

MOZES CAROL

# INGRIJIREA GENERALĂ A BOLNAVIILOR

Manual pentru licee sanitare, clasele a IX-a și a X-a,  
și școli de specializare postliceală



Dr. CAROL MOZES

# ● ÎNGRIJIREA GENERALĂ A BOLNAVILOR

Manual pentru licee sanitare, clasele a IX-a și a X-a,  
și școli de specializare postliceală



Editura didactică și pedagogică, București — 1977



## CAPITOLUL I

### BAZELE MORALE ALE ÎNGRIJIRII BOLNAVILOR

#### A. CARACTERELE MORALE ALE PERSONALULUI DE ÎNGRIJIRE A BOLNAVILOR

Îngrijirea bolnavului este o muncă de mare răspundere, care necesită cunoștințe profesionale temeinice și calități morale deosebite. Bolnavul, când se internează în spital sau se supune unui tratament ambulatoriu, își încredințează sănătatea și chiar viața în mâinile acelor care îl îngrijesc. Această încredere nu poate fi acordată decât unor oameni demni de acest lucru și care au dat dovadă că merită aprecierea celor pentru care lucrează. Exigența față de calitățile morale ale personalului medico-sanitar se urmărește și mai mult în condițiile societății socialiste, când, datorită ridicării nivelului de cultură generală și de conștiință, cerințele cresc zi de zi.

Orice om care se ocupă de îngrijirea bolnavilor *trebuie să lucreze conștiincios*. Conștiinciozitatea ridică valoarea oricărei munci și, în special, a muncii sanitare ; din acest motiv ea trebuie cultivată în mod sistematic. De gradul de conștiinciozitate al asistentei depind vieți de oameni ; de aceea, ea trebuie să fie un om cu calități deosebite.

Îngrijirea bolnavului reprezintă o mare răspundere față de viața și sănătatea sa, față de colectivitate, dar, în special, față de conștiința noastră personală. Din acest motiv avem datoria de a consacra toată știința și energia noastră pentru îngrijirea oricărui bolnav. După terminarea serviciului trebuie reverificată activitatea întregii zile de muncă, pentru a nu scăpa nimic din tratamentul bolnavului. Dacă pierdem vreun bolnav trebuie să fim convinși că am făcut tot posibilul pentru salvarea lui. Activitatea dusă fără cunoștințe profesionale corespunzătoare, cu o muncă superficială, duce la remușcări ulterioare față de văduve, orfani sau oameni deveniți incapabili de muncă.

Conștiinciozitatea este o urmare firească a bunei pregătiri profesionale. Numai acela care cunoaște toate consecințele muncii sale poate fi într-adevăr conștiincios. Munca efectuată fără pregătire corespunzătoare constituie în sine o lipsă de conștiinciozitate.

Asistenta își poate îndeplini în bune condiții sarcinile profesionale numai dacă are suficiente cunoștințe de specialitate. Din acest motiv, ea trebuie să aibă, în primul rând, o *bună pregătire profesională*. Pregătirea profesională privește atât acumularea cunoștințelor teoretice cât și însușirea tehnicii moderne aplicate la patul bolnavului. Procedeele de investigație și de tratament pe care le aplică privesc totdeauna interesele bolnavului și urmăresc scopul nobil de a alina și vindeca suferințele.



Executate cu o tehnică necorespunzătoare sau în condiții neadecvate, aceste procedee provoacă dureri, devin periculoase și chiar fatale. Neexecutarea lor ascunde aceleași pericole și, din acest motiv, trebuie să se cunoască totdeauna baza științifică și teoretică a tehnicii aplicate. Aceste cunoștințe teoretice asigură gândirea științifică, pe baza căreia se va ști, totdeauna, ce anume și pentru ce se face o anumită manoperă și se va avea posibilitatea să se deosebească efectul real de cel imaginar al tratamentului.

Pentru a putea lucra în acest fel la patul bolnavului este nevoie de oameni foarte bine pregătiți.

Cunoștințele profesionale ale asistentei medicale trebuie să corespundă profilului sanitar în care lucrează. Volumul cunoștințelor pe care le posedă trebuie să cuprindă toate ramurile medicale în care activează. Deprinderile practice și pricepera profesională trebuie să fie bine înșușite pentru ca manopera cerută să fie executată corect, rapid, curat, frumos și elegant. Asistenta trebuie să cunoască tehnica îngrijirii bolnavului, metodele de investigație, pregătirea bolnavilor pentru examinările complementare, tehnica tratamentului modern etc., dar și evoluția bolilor, toate complicațiile posibile în cursul evoluției lor, precum și măsurile de urgență care trebuie luate pînă la sosirea medicului. Este necesar ca și asistenta să cunoască simptomele și epidemiologia bolilor infectocontagioase și modul de prevenire a infecțiilor intraspitalicești. Ea trebuie să gospodărească bine locul de muncă.

Baza pregătirii teoretice și practice se dobîndește în școală. Cunoștințele acumulate aici vor servi însă numai dacă însușirea lor s-a făcut sistematic, zi de zi, oră de oră; în caz contrar, vor lipsi anumite verigi din lanțul cunoștințelor, ceea ce va împiedica perfecționarea ulterioară.

Progresul rapid al științelor medicale în zilele noastre necesită în permanență aplicarea metodelor noi de muncă, cu care cadrele medii trebuie să fie la curent (fig. 1).

Pregătirea temeinică și permanentă înlătură rutina, una din piedicile cele mai mari din calea progresului.

*Asistența medicală poate fi prestată numai cu devotament.* Devotamentul hotărăște atitudinea omului față de muncă și se verifică atunci cînd este pus la încercare. Activitatea sanitară oferă posibilități de verificare ale devotamentului; unitatea sanitară aglomerată, bolnavii în stare gravă, apariția unor epidemii, accidentele sau calamitățile de altă natură obligă de multe ori la prelungirea orelor de muncă. Uneori apare situația de a renunța la orele de odihnă sau la anumite distracții și dacă interesul bolnavului o cere, trebuie făcut și acest lucru, ceea ce constituie o dovadă înaltă a devotamentului cadrelor sanitare.

O însușire de competență a cadrelor sanitare trebuie să fie *punctualitatea*. Administrarea întîrziată a medicamentelor, nerespectarea dozelor prescrise, schimbarea pansamentelor cu întîrziere, nerespectarea regimului prescris bolnavilor etc. pot avea efecte dăunătoare. Pe de altă parte, întîrzierile la serviciu, lăsarea muncii pe seama schimbului următor tulbură relațiile de muncă.

*Păstrarea secretului profesional* este o altă calitate fundamentală a cadrelor sanitare. Tot ceea ce află cadrele sanitare despre bolnav sau boala lui, de la medici, din analizele de laborator, din buletinele



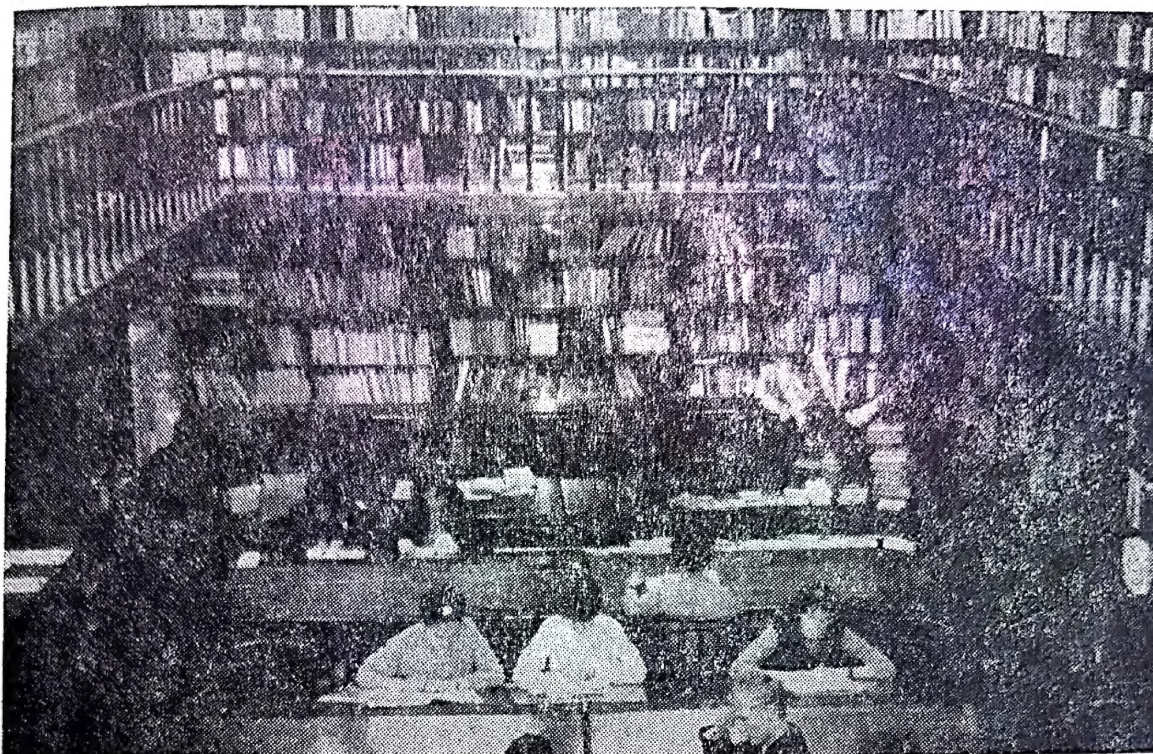


Fig. 1. Sala de lectură pentru aprofundarea cunoștințelor profesionale.

de examinare sau din foaia de observație, confidențele făcute de bolnav sau de familia bolnavilor, datele culese cu ocazia vizitelor la domiciliu, datele relative la modul de viață, locuință etc. a celor vizitați și luați în supraveghere constituie obiectul secretului profesional. Secretul profesional nu se discută cu nimeni, nici măcar în serviciu, cu atât mai puțin în familie sau în cercuri de prieteni. Secretul poate fi divulgat numai în fața instanțelor judecătorești, la cerere. O indiscreție — considerată fără importanță — poate avea urmări grave. Faptul că, eventual, toată lumea cunoaște cazul nu scutește personalul sanitar de păstrarea secretelor bolnavilor. Bolnavii vin la spital cu încredere. Cei care divulgă secretul lor dăunează colectivității, își pierd prestigiul și pot fi sancționați de lege.

Condiția esențială pentru a depune o muncă de calitate este *dragostea față de profesiune și de muncă*, ceea ce nu trebuie să se limiteze la ajutorarea bolnavilor. Cadrele medii sanitare trebuie să depășească realitatea prezentului și să prevadă viitorul, pentru care trebuie să muncească și să lupte. Trebuie să cunoască problemele de sănătate publică și să contribuie la profilaxia bolilor.

*Atitudinea justă față de bolnav* hotărăște — alături de tehnicitate și de pregătirea profesională — calitatea și valoarea muncii. Asistentă trebuie să fie întotdeauna atentă, binevoitoare și amabilă față de bolnavi, să se dedice în mod deosebit sarcinilor profesionale.

Asistentă trebuie să cunoască temeinic psihologia bolnavului pentru a putea câștiga încrederea sa. Asistentă trebuie să-și păstreze totdeauna calmul, blîndețea și să se apropie cu bunătate și înțelegere de suferinzi, fără să dea dovadă de slăbiciune sau ezitare în muncă. Încurajarea, vorba



bună pot face mai suportabilă suferința bolnavilor cronici. Trebuie să imprimăm optimism bolnavilor în stare gravă și să țină trează în ei dorința de a trăi și de a se vindeca. Pentru această muncă, cea mai mare răsplată este bucuria vindecării sau ameliorării foștilor bolnavi.

Bolnavul — mai ales dacă se găsește în stare gravă — are în permanență bănuiala că i se ascunde ceva asupra stării lui. Din acest motiv *trebuie să se evite discuțiile sau comunicările șoptite medicului în fața bolnavului*. Tot ceea ce vrem să nu știe bolnavul trebuie să se discute în afara salonului.

Asistenta trebuie să-și păstreze totdeauna demnitatea față de bolnav. Atitudinea față de bolnavii de sex opus să fie totdeauna principială.

Asistenta trebuie să se *stăpânească în orice situație*. Ea nu trebuie să poarte discuții cu bolnavii. Nu trebuie să uite niciodată că bolnavii au un sistem nervos mai excitabil, sînt ruși din mediul lor obișnuit și de aceea sensibilitatea lor este scuzabilă. În același timp trebuie evitat familiarismul cu bolnavii și să nu-i încarce niciodată cu probleme personale.

Se va adresa bolnavului întotdeauna cu respect, chemîndu-l pe numele de familie, nu pe cel de botez, și se va evita etichetarea bolnavilor după numărul salonului sau al patului.

Față de tovarășii de muncă trebuie să aibă o *atitudine colegială și tovarășească*. Afirmațiile care ar putea submina prestigiul colegilor sau al superiorilor trebuie evitate în fața bolnavilor.

Respectarea bunurilor bolnavului (haine, alimente, medicamente, bani etc.) este una din condițiile cele mai importante pentru păstrarea demnității cadrelor sanitare.

Atitudinea față de familia bolnavilor trebuie să fie, de asemenea, principială. Cîștigarea încrederii familiei este aproape tot atît de importantă ca și a bolnavului.

Munca la patul bolnavului prezintă totdeauna pericolul fărîmării timpului din cauza numeroaselor sarcini ivite în mod neprevăzut. *Sarcinile trebuie planificate* pentru ca timpul de muncă să fie pe deplin folosit.

Asistenta trebuie să lucreze după un orar obișnuit, dar să ia totdeauna în considerare urgențele din secție. La alcătuirea programului de muncă va ține seama de succesiunea logică a sarcinilor și a etapelor de muncă din secție, cu economie de timp și de forțe. Factorul timp nu mai are importanță în activitatea pentru liniștirea bolnavului, una din etapele cele mai importante ale îngrijirii acestuia.

Munca trebuie repartizată pe etape obligatorii : a) pregătirea materialelor necesare ; b) pregătirea bolnavului ; c) efectuarea muncii propriu-zise ; d) stringerea, curățirea și punerea la loc a instrumentarului și a materialelor utilizate. Procedînd astfel, asistenta nu va avea de luptat cu efectele nefaste ale muncii neorganizate : surplus de muncă, fugă după instrumente uitate, prelungirea timpului afectat pentru manoperă, obținerea de rezultate nesatisfăcătoare, negăsirea materialelor la proxima ocazie, dar în primul rînd suferința bolnavului.

Munca sanitară necesită multă *ingeniozitate și inițiativă*. Bolnavii trebuie asistați uneori în condiții speciale. Vor trebui găsite totdeauna



soluțiile cele mai bune pentru îndeplinirea sarcinilor, dar părăsirea sau neglijarea bolnavului nu pot fi justificate cu nimic.

Un cadru sanitar nu-și poate permite să uite ceva; de aceea, toate sarcinile vor fi notate în caietul de însemnări pe baza căruia se alcătuiește planul de muncă. Pentru a preveni o înțelegere greșită se va repeta fiecare prescripție medicală în fața celui care a dat-o. În timpul serviciului nu este permis să-și sustragă atenția de la bolnavi cu vizitatori, telefoane, corespondență, discuții etc.

Înainte de terminarea serviciului și părăsirea spitalului se verifică sarcinile avute, controlând caietul de însemnări, pentru a nu omite nici un amănunt. Se va trece încă o dată prin saloane; luându-și rămas bun de la bolnavi s-ar putea să-și reamintească anumite amănunte care trebuie predate schimbului următor.

Bolnavul urmărește pe cei care îl îngrijesc. Numai conștiința profesională, munca susținută și devotată și înaltul spirit de responsabilitate pot câștiga încrederea bolnavului. Cea mai mică lipsă este suficientă pentru a pierde încrederea celor îngrijiți. Pentru bolnav, cea mai importantă problemă este boala lui și, din acest motiv, de multe ori interpretează o simplă cefalee la fel de grav ca o îmbolnăvire într-adevăr periculoasă. Medicamentul simptomatic poate să-l considere tot atât de important ca și o intervenție chirurgicală. Din acest motiv, întârzierea sau omiterea îndeplinirii unei sarcini, nesiguranța sau greșeala în tratament constituie — în ochii bolnavului — o neglijență gravă, care îi periclitează însănătoșirea.

Atitudinea înfumurată, indiferentă, de nepăsare și de subapreciere a bolii este totdeauna răsplătită prin disprețul bolnavilor. Nici un sacrificiu depus în interesul bolnavilor nu poate fi destul de mare, căci orice minut bine folosit poate salva viața unui om și asigură recunoștința celor îngrijiți.

## B. MODUL DE VIAȚĂ AL ASISTENTEI MEDICALE

Îngrijirea bolnavului este o muncă grea, care cere serioase eforturi fizice și un aport intelectual apreciabil. Serviciul de 8 h în picioare, ajutorul dat bolnavilor, gărziile de noapte alternate cu serviciul de zi, mediul infecțios în care lucrează o mare parte a cadrelor sanitare, ca și grija față de suferințele bolnavilor fac ca îngrijirea bolnavului să ceară o muncă încordată din partea personalului medico-sanitar. Cel care se hotărăște să se dedice acestei profesii își asumă un angajament a cărui îndeplinire necesită încordare fizică și intelectuală. Cadrele sanitare consacră o parte însemnată a timpului lor liber pentru ridicarea și aprofundarea pregătirii lor profesionale, iar conștiințiozitatea îi face să se preocupe de bolnavii în stare gravă chiar după terminarea orelor de serviciu.

Petrecând majoritatea timpului de muncă printre bolnavi, în condiții de muncă încordată și, de cele mai multe ori, în mediu infecțios, cadrele sanitare trebuie să-și organizeze în așa fel modul de viață încât să suporte cu ușurință eforturile cerute de munca profesională.



Trebuie acordată o grijă deosebită igienei personale, fiind exemplu de curătenie nu numai la serviciu, dar și acasă. Baia zilnică este obligatorie. Ținuta exterioară trebuie să fie corectă și acasă, dar mai cu seamă pe stradă sau în locuri publice și la spectacole, unde o prezentare necorespunzătoare ar putea fi interpretată în mod nefavorabil. Din același motiv, fără să aibă o ținută forțată, se vor comporta în societate totdeauna serios, demn de munca lor de răspundere.

O grijă deosebită trebuie acordată mâinilor, care reprezintă unul dintre cele mai valoroase instrumente ale oricărui cadru sanitar. Măinile trebuie să fie curate. Pielea, dar în special pielea mâinilor, conține un număr considerabil de microbi. Cutele, fisurile (de multe ori invizibile cu ochiul liber), eponichiul și marginea liberă a unghiilor, canalele excretoare ale glandelor sudoripare și sebacee, foliculii piloși de pe mâini și antebrațe reprezintă locuri de acumulare a microbilor. Neregularitățile, zgîrieturile, fisurile, mai ales dacă sînt și inflamate, sînt foarte bogate în microbi, atît la suprafața pielii cît și în straturile profunde. Prin spălare și dezinfectare chimică microbii pot fi îndepărtați mai mult sau mai puțin complet de pe suprafața pielii, dar straturile profunde rămîn mai departe infectate și microbii din profunzime sînt aduși la suprafață prin mișcare, transpirație, secreție de sebum și descuamarea straturilor cornoase superficiale ale epidermului. Din acest motiv, pielea mâinilor, dezinfectată cu mijloacele cele mai bune, se reinfectează din straturile profunde după 15—20 min. Pielea îngrijită este mai puțin periculoasă, căci prezintă, pe de o parte, mai puține posibilități de conservare a microorganismelor, iar pe de altă parte, vine mai puțin în contact cu substanțe sau obiecte infectate.

Asistenta, lucrînd în mediu spitalicesc, trebuie să-și îngrijească mâinile în mod deosebit, în primul rînd ferindu-le de traumatisme : fisuri, contuzii, înțepături, zgîrieturi etc. Lucrările casnice de gospodărie, ca : spălatul vaselor, măturatul, ștergerea prafului etc. să le execute cu mănuși de cauciuc sau de piele cauciucată, ferindu-și mâinile de bătăături, traumatisme sau depunerea prafului sau a altor murdării în spațiile interpapilare sau în cutele pielii. Să caute să vină cît mai puțin în contact cu obiectele de care se apropie multă lume, ca : balustrade, clanțe etc., iar în afara casei să poarte mănuși. Aceste mănuși nu trebuie scoase cînd dă mîna pe stradă cu cunoscuți sau cu persoane străine.

În timpul serviciului trebuie să-și păzească mâinile de contactul cu materialele infectate, puroi, fecale, suc duodenal etc. Cînd activitatea sa implică totuși munca într-un mediu murdar, infecțios, va folosi mănuși groase de cauciuc. Activitatea medicală dusă cu mâini bătătorite, fisurate, arată o lipsă de conștiinciozitate.

În timpul spălatului repetat sau îndelungat (obișnuit în cursul muncii zilnice) straturile superficiale ale epidermului se dezlipesc de cele profunde, pielea se irită și se degresează. O astfel de piele scoate la suprafață microbii ascunși în straturile ei profunde, iar prin dezlipirea epidermului se formează nenumărate spații în grosimea pielii, care creează condiții prielnice pentru înmulțirea microbilor.

Pentru a evita inconvenientul spălatului repetat și îndelungat, dezinfectia mâinilor va fi completată prin metode chimice, care reduc timpul



necesar de spălare în activitatea curentă de îngrijire a bolnavului. Efectele dăunătoare ale spălatului repetat și îndelungat se vor preveni prin tratarea pielii cu diferite substanțe protectoare, ca :

— lanolină	} cite	sau :	— stearină	12,5 g	sau :	— adeps lanae	30 g
— vaselină			— cetaceum	3,5 g		— soluție acid	
— glicerină			— apă distilată	80 g		boric 3%	35 g
— apă distilată	25 g		— carbonat de			— unt cacao	12,5 g
— cetaceum	5 g		potasiu	1 g		— vaselină	23 g
			— glicerină	20 g		— oleu lavan-	
			dulac	0,4 g		dulac	0,15 g
						— vit A+D <sub>2</sub>	1 fl.

Pentru prevenirea înăspririi pielii mâinilor se vor unge peste noapte mâinile cu un amestec de vaselină și glicerină, îmbrăcînd la nevoie mănuși de ață. Acest tratament al mâinilor va fi aplicat numai în perioade cînd finețea și suplețea pielii mâinilor ar fi periclitată.

Unghiile vor fi tăiate cu grijă, dînd marginilor libere o linie concavă, lipsită de colțuri. Nu se va tăia eponichiul, căci prin aceasta s-ar putea deschide porți de intrare pentru microbi.

Pentru tăierea unghiilor nu vor fi utilizate niciodată instrumentele din spital. În acest scop trebuie să aibă acasă un foarfece propriu, sterilizat din cînd în cînd prin fierbere. Foarfecele infectate pot provoca panariții, care să ducă la incapacitate de muncă.

Asistenta nu se va apropia cu mâini sau degete rănite de bolnavi sau de dejecțiile lor. Mîna rănită constituie o poartă deschisă pentru diverse infecții.

Igiena cavității bucale este obligatorie. Dantura trebuie să fie în stare perfectă. Cariile dentare sînt locuri favorabile pentru fermentarea resturilor alimentare și înmulțirea microbilor, care pot reprezenta o sursă de infecție pentru cei din jur. Mirosul care emană dintr-o gură neglijată este foarte penibil pentru bolnavi, influențînd negativ și procesul lor de vindecare. Se va păstra o igienă bucală perfectă și se va controla starea danturii la intervale fixe.

Asistenta trebuie să se prezinte în mod regulat la controalele periodice ale sănătății. Activitatea sanitară o expune la infecții pe care este bine să le descopere cît mai devreme. În același timp, lucrînd cu bolnavii care sînt mai receptivi față de infecții, poate reprezenta pentru ei o sursă de îmbolnăvire în plus. Radioscopia pulmonară, examenul serologic al singelui și, în special, examinările bacteriologice ale secrețiilor din cavitatea nazală și faringe sînt absolut obligatorii pentru prevenirea unor infecții intraspitalicești.

Regimul de viață al asistentei trebuie să fie echilibrat. Orele de somn trebuie respectate. De acest lucru trebuie să aibă grijă, în special, cînd lucrează în schimbul de noapte, pentru a nu fi obosită în timpul serviciului. Timpul liber pe care îl are la dispoziție să și-l împartă între ridicarea calificării profesionale și odihnă activă. Practicarea sporturilor este obligatorie pentru menținerea unei sănătăți perfecte. Este bine să se orienteze spre ramurile sportive în aer liber care antrenează în mod uniform întregul organism, ca : înotul, schiul, excursiile etc. Concediile



să fie utilizate pentru excursii, călătorii, pentru a asigura destinderea psihică, rupându-se de grijile locului de muncă.

Literatura beletristică, spectacolele de teatru și cinematograf, concertele, participarea la conferințe, vizitarea expozițiilor și a muzeelor, activitatea depusă în cadrul organizațiilor de masă, pe lângă dezvoltarea culturii generale contribuie în mare măsură la recreere și la menținerea capacității sale de muncă.

Perfecționarea profesională face parte integrantă din viața particulară a oricărui cadru sanitar de specialitate, care trebuie să se aboneze la presa de specialitate și să-și formeze o bibliotecă personală din cărțile de specialitate și din specialitățile înrudite.

Cursurile de perfecționare organizate de către Ministerul Sănătății prin Centrul de perfecționare al cadrelor sanitare medii contribuie la ridicarea pregătirii profesionale. Activitatea în cadrul Societății științifice a cadrelor medii sanitare, schimbul de experiență cu colegile mai în vârstă, ca și vizitele ocazionale la instituțiile cu profil asemănător cu acela în care lucrează, pentru însușirea noilor metode de muncă, ridică mult calificarea profesională.

Întreruperea temporară a activității în câmpul muncii de specialitate este totdeauna în detrimentul cunoștințelor profesionale și al deprinderilor practice de muncă.

Asistenta nu trebuie să uite nici un moment de sarcinile ei profesionale nici în viața ei particulară. Îngrijirea bolnavului și grija față de suferinzi îi rămân ca sarcină și după orele de serviciu și în timpul concediilor. Un bolnav găsit în stare de inconștiență pe stradă, accidentații sau cei care se îmbolnăvesc în anturajul lor trebuie să conteze pe ajutorul ei calificat în orice împrejurare.



## CAPITOLUL II

### LOCUL DE ÎNGRIJIRE A BOLNAVILOR

#### A. SPITALUL

Spitalul este o instituție sanitară destinată îngrijirii bolnavilor și organizată pentru serviciu permanent. El face parte din complexul vast de spital-unificat, care cuprinde, în afara spitalului propriu-zis, poli-clinica și circumscripția sanitară. Spitalul — loc în care se internează oamenii bolnavi care necesită îngrijiri — este o instituție cu caracter curativ, rolul lui profilactic (cu excepția spitalelor de boli infectocontagioase) rămânând pe planul al doilea.

Spitalul nu îngrijește decât anumite categorii de bolnavi, ceea ce dă caracterul specific al serviciului spitalicesc. Astfel, în spital vor fi internați :

- bolnavi în stare gravă, care necesită o îngrijire permanentă, calificată, specială ;
- cazurile de boală care se diagnostichează greu și necesită o observație atentă, permanentă și de lungă durată ;
- bolnavii care necesită intervenții chirurgicale sau alte tratamente speciale nerealizabile ambulatoriu ;
- bolnavii care suferă sau sînt suspectați de boli infectocontagioase, pentru a fi izolați de restul populației ;
- bolnavii psihici care pot aduce prejudicii celor din jur.

Fiind vorba, în general, de bolnavi a căror îngrijire necesită cele mai avansate mijloace tehnice de investigație și tratament, munca în spital trebuie să fie de calitate, pentru a asigura bolnavilor o asistență calificată și condiții optime de îngrijire în tot cursul tratamentului. Munca din spitale se duce la un nivel științific ridicat, care necesită cadre medii sanitare calificate și specializate în ramurile de activitate pentru care sînt repartizate.

Instituții de tratament pentru bolnavi internați au existat și în antichitate, atît în Europa cît și în Asia. Instituțiile de izolare sînt amintite în legile lui Hamurabi, Moise și Manu. Asklepiadele din Grecia antică și valetudinariile din epoca romană erau forme ale instituțiilor cu caracter curativ, înființate pentru a vindeca bolnavii. În epoca feudalismului se înființează mici staționare lângă biserici și mănăstiri, dintre care unele se dezvoltă mai tîrziu ca adevărate spitale. Caracterul lor filantropic reprezenta unul din mijloacele de dominare ale clerului



asupra maselor populare. Problema spitalelor începe să reprezinte o preocupare științifică și socială abia pe la sfârșitul secolului al XVIII-lea.

Eficiența muncii dintr-un spital depinde în mare măsură și de amplasarea spitalului. Amplasarea ideală a spitalelor este pe terenuri mari, înconjurate de zone verzi, departe de întreprinderile industriale zgomoase și în afara centrului orașelor mari, dar totuși nu prea departe de teritoriul pe care-l servesc. Este avantajos dacă spitalul se găsește în direcția inversă vînturilor dominante, căci astfel praful, fumul, gazele emantate de întreprinderile industriale din oraș nu vor polua aerul din jurul spitalului. Orientarea cea mai bună a spitalelor este cu salcanele spre sud, fără alte construcții în imediata lor apropiere, pentru a nu opri lumina și razele solare. Aprovizionarea cu apă și canalizarea trebuie să funcționeze ireproșabil. Mijloacele de comunicație către centrul orașului trebuie să fie ușor accesibile. În trecut, unele spitale au fost clădite fără să se țină seama de criteriile de mai sus. În alte cazuri, prin dezvoltarea orașului, spitalul de la periferie a ajuns în centru. Spitalele noi, care se construiesc în prezent, țin seama de toate normele științifice elaborate în problema construcțiilor spitalicești (fig. 2 și 3).

Ca sistem de construcție deosebim spitale pavilionare și spitale-bloc.

În *sistemul pavilionar*, secțiile spitalului se găsesc amplasate în pavilioane separate. Un astfel de spital necesită un teritoriu foarte mare, căci distanța dintre pavilioane trebuie să fie corespunzătoare, pentru a nu lua lumina pavilionului vecin. Sistemul pavilionar asigură mai multă liniște pentru bolnavi, mai multă posibilitate de mișcare, iar infecțiile și epidemiile intraspitalicești sînt rare. În acest sistem, construcția, dar mai ales întreținerea, sînt foarte costisitoare, spitalul necesită mai mult personal, iar colaborarea între secții este îngreuiată.



Fig. 2. Spitalul de copii — Oradea.



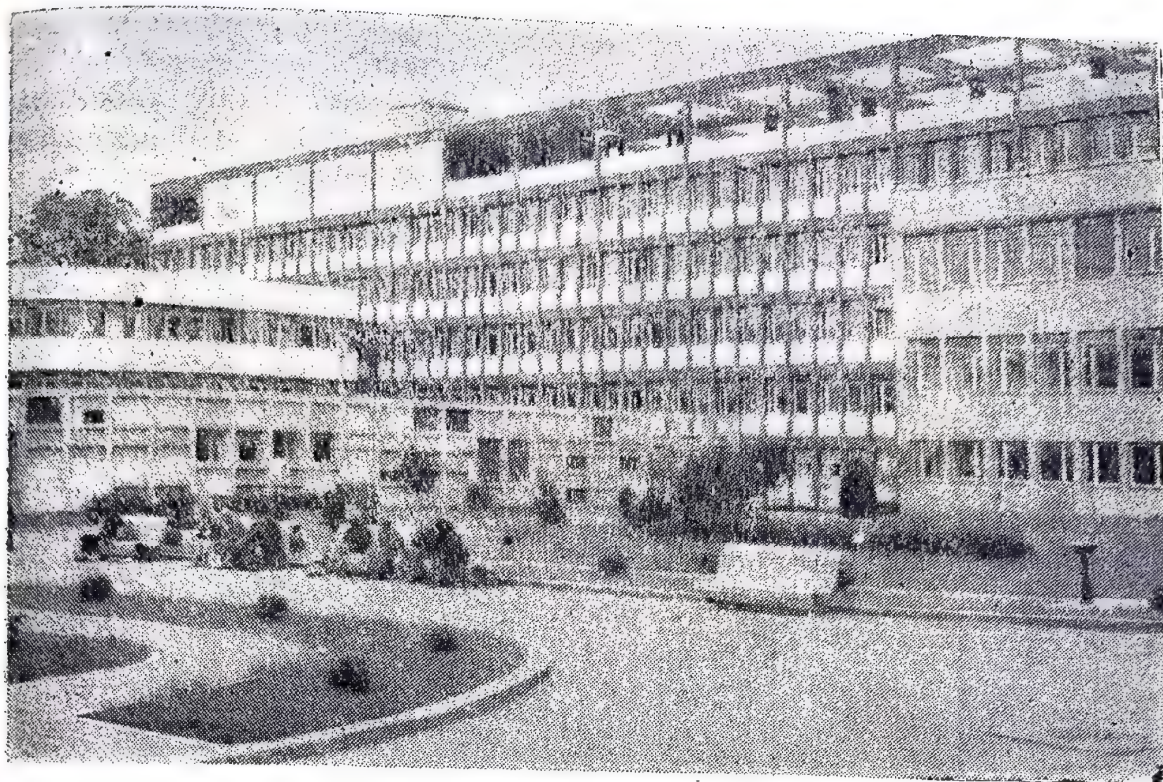


Fig. 3. Institutul oncologic — Cluj.

*Spitalele construite într-un singur bloc* adăpostesc secțiile pe etaje diferite. Întreținerea acestor spitale este mult mai avantajoasă. Ele necesită un personal administrativ-gospodăresc mai redus, ocupă un teritoriu mai mic, iar sistemul de încălzire este mai economic. Colaborarea între diferitele secții este mult ușurată, iar asistența medicală mai comodă. Comunicarea între secții se face prin ascensoare, mult mai rapid și mai comod decât parcurgerea pe jos a distanțelor dintre pavilioane.

Din cauza acestor avantaje, sistemul spitalelor-bloc este astăzi preferat, excluzând din clădirea lor secția de boli infectocontagioase, care trebuie în orice caz amplasată într-un pavilion separat. În acest fel se realizează o oarecare trecere între cele două sisteme de construcții ale spitalelor.

Spitalul cuprinde următoarele părți componente funcționale :

- serviciul de primire ;
- secțiile de spital ;
- serviciile de diagnostic și tratament ;
- serviciile administrativ-gospodărești.

#### 1. SERVICIUL DE PRIMIRE

Serviciul de primire (fig 4) este filtrul principal al spitalului, unde se hotărăște internarea bolnavului. Cu excepția secțiilor de maternitate și boli contagioase, celelalte secții au în mod obișnuit un serviciu comun de primire. Acest serviciu trebuie să cuprindă :

- sala de așteptare ;



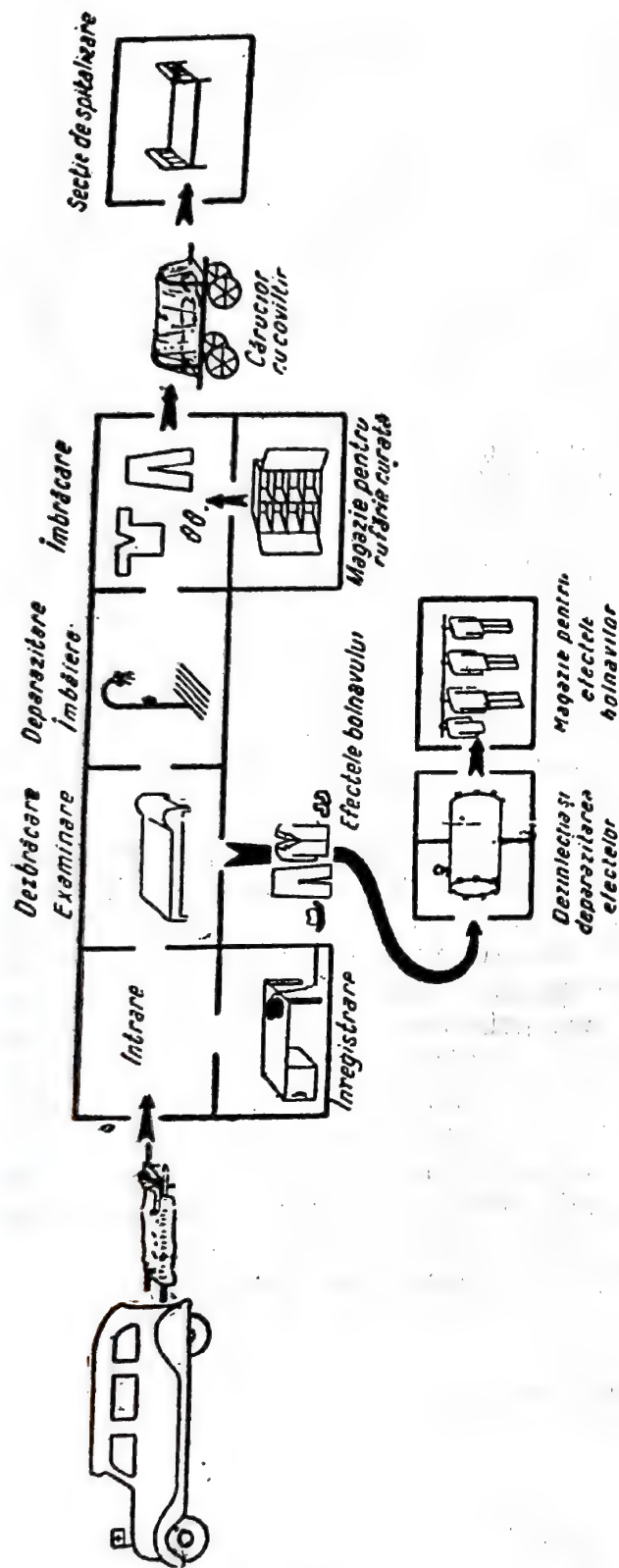


Fig. 4. Schema serviciului de primire a bolnavului.

- biroul de înregistrare a bolnavilor ;
- cabinetul de consultații;
- camera de deparazitare și baia bolnavilor ;
- camera de îmbrăcare ;
- camera pentru dezinfectarea și deparazitarea efectelor ;
- magazia de efecte ale bolnavilor ;
- magazia de lenjerie curată.

Este bine ca spitalul să aibă cel puțin două astfel de filiere și în fiecare să intre deodată numai un singur bolnav, pentru că dacă vreunul dintre ei se dovedește a fi contagios, cealaltă filieră să fie în stare de utilizare pînă la dezinfecția obiectelor și spațiului primei filiere. Este de dorit ca în spitalele de boli infectocontagioase să se facă dezinfecția obligatorie după internarea fiecărui bolnav sau anumite filiere să fie rezervate numai pentru o singură boală.

## 2. SECȚIA DE SPITAL

Secția de spital este partea componentă înzestrată cu paturi care asigură asistența într-o anumită specialitate a bolnavilor spitalizați. Ea cuprinde în mod obișnuit saloanele de bolnavi, camera pentru surori, camera pentru medici, oficiul, toaleta, baia, holul, sala de tratamente și alte încăperi în funcție de specificul secției (chirurgie, urologie, maternitate etc.).

Secțiile se grupează pe baza specialităților : interne, chirurgie, pediatrie, obstetrică-ginecologie, otorinolaringologie, oftalmologie, urologie etc. În spitalele mari, secția de boli interne se diferențiază mai departe : cardiologie, gastroenterologie, hematologie, pneumologie, boli endocrine etc.



**Saloanele** trebuie să fie cît mai mici, cu o capacitate de 4, maximum 6 paturi. Este bine ca aproximativ  $1/3$  a spațiului de spitalizare să fie alcătuit din camere mici, de 1—2 paturi.

Saloanele trebuie să fie orientate spre sud, sud-est sau sud-vest. Pereții să fie zugrăviți în culori deschise : alb nuanțat spre roz, galben, albastru și, pînă la înălțimea de 1,5—2 m, să fie dați cu email sau ulei, pentru a se putea spăla. Tavanul va fi păstrat complet alb. Dușumeaua să fie fără crăpături, hidrofobă și rezistentă, acoperită cu mozaic, linoleum, cauciuc sau diferite materiale plastice colorate. Sînt preferabile dușumele din piatră și mozaic dacă saloanele sînt bine încălzite. Linia de racordare a dușumelei la pereți să nu fie în unghi, ci rotunjită concav, pentru a nu reține murdăria.

Ușile și ferestrele să fie netede și astfel ușor de întreținut. Ferestrele să fie cît mai mari. Este bine ca peretele exterior al salonului să fie ocupat în totalitate de geamuri care coboară pînă la podea. Suprafața geamului trebuie să reprezinte  $1/4$  din suprafața salonului, dar cel puțin  $2 \text{ m}^2$  în cazul rezervelor mai mici de  $14 \text{ m}^2$ . Aproximarea geamului de podea mărește suprafața de iluminat și asigură pentru bolnav o vizibilitate mai mare din pat spre exterior.

Iluminatul artificial să fie difuz și indirect sau semiindirect, apropiindu-se cît mai mult de lumina naturală. Intensitatea iluminatului artificial să nu fie exagerată, ca să asigure odihna bolnavilor. În afară de lumina centrală a salonului este de dorit ca fiecare pat să aibă o lampă pe noptieră sau deasupra patului, cu stativ articulat pentru a se putea dirija lumina după dorința bolnavului și necesitățile personalului de îngrijire. Pentru noapte rămîne aprins în salon numai un bec colorat în albastru-închis cît mai jos spre podea, în apropierea ușii, servind la orientarea bolnavilor.

Fiecare salon trebuie prevăzut cu apă curentă, iar în jurul lavaboului peretele se plachează cu faianță.

Încălzirea optimă a saloanelor este cea centrală, prin radiatoare cu apă sau abur de joasă presiune. Dacă spitalul nu dispune de instalația necesară, încălzirea se va face prin sobe de teracotă, a căror alimentare este de preferat să se facă din coridoare. Astfel se asigură atît curățenia saloanelor cît și liniștea bolnavilor. În unele locuri se utilizează încălzirea podelelor sau a tavanului.

Utilizarea aerului condiționat este o formă superioară a încălzirii și a ventilației saloanelor.

Temperatura optimă în saloane în timpul zilei este de  $19^{\circ}\text{C}$  pentru adulți. În cursul nopții, temperatura poate scădea pînă la  $14...15^{\circ}\text{C}$ . În saloanele de copii mici se permanentizează temperatura de  $20...22^{\circ}\text{C}$ , în saloanele de sugari,  $22...24^{\circ}\text{C}$ , iar la imaturi,  $28^{\circ}\text{C}$ .

Ventilația saloanelor trebuie să fie ușor reglabilă. Cea mai frecventă este ventilația prin fereastră, însă deschizăturile reglabile ale geamurilor superioare și inferioare nu trebuie să provoace curent puternic de aer pentru bolnavi. Din această cauză, caloriferele sînt în așa fel instalate încît din direcția geamurilor bolnavii să primească numai aer încălzit. În timpul iernii, bolnavii sînt întorși cu spatele spre sursa de aer rece, acoperiți cu o pătură în plus, iar pentru cap li se dă o basma



sau căciuliță, pentru a-i feri de răceală. Aerul în saloanele de bolnavi se viciază mult mai repede decât în camerele de locuit, ceea ce implică o ventilație desăvârșită. Se aerisește dimineața, după servirea meselor, după tratamente, clisme, după vizite și seara înainte de culcare.

Se va avea grijă ca saloanele să nu fie supraaglomerate. Suprafața necesară pentru un bolnav adult trebuie să fie de 10—12 m<sup>2</sup> în camera de un pat, 7—9 m<sup>2</sup> în camera de 2 paturi și 6,5—8 m<sup>2</sup> în camerele de 3—4 paturi. Se va lua în considerare și specificul secției, asigurând o suprafață (și deci și un cubaj) mai mare pentru bolnavii de la chirurgie, obstetrică și boli infectocontagioase. Pentru saloanele de copii și sugari se cere o suprafață de 4 m<sup>2</sup> și un cubaj de 13 m<sup>3</sup> pentru fiecare pat.

Mobila principală a salonului este patul. Amplasarea paturilor se face la distanțe egale și în așa fel încât să fie accesibile din toate direcțiile. Lângă fiecare pat se așază o noptieră (fig. 5) cu lampă și un scaun sau taburet. În mijlocul salonului sau lângă perete se va instala o masă acoperită cu pânză albă. În colțul feței de masă se vor broda numărul salonului și inițialele secției.

În salon se mai găsește un dulap în perete, în care se păstrează halatele bolnavilor. Lângă chiuvetă se instalează suporturi pentru prosoape. Deasupra chiuvetei se vor așeza oglinda și un stativ pentru săpunul lichid, peria pentru unghii și soluțiile dezinfectante. Sub chiuvetă se va așeza o găleată cu capac pentru tampoanele de vată utilizate, fiolele goale etc.

Întreg mobilierul, confecționat fie din lemn, fie din metal, va fi vopsit în alb, cu vopsea de ulei sau lac. În ultimul timp există numeroase încercări de a apropia ca aspect mobilierul salonului de cel de uz comun, pentru a crea bolnavului un mediu mai familiar.

Înzestrarea salonului poate fi completată cu instalație semnalizatoare, de radiodifuziune (numai cu cască), eventual telefon și televizor.

Saloanele pentru copii trebuie să fie luminoase, spațioase, deschizându-se pe un coridor sau cameră intermediară încălzită. Pentru ca personalul medical să aibă posibilitatea de a supraveghea în permanență copiii este bine ca peretele care desparte salonul de coridor să fie din sticlă.

Ferestrele vor fi prevăzute cu plasă metalică sau gratii, în special cele de la etaj.

Paturile copiilor nu vor fi așezate în apropierea surselor de căldură, a chiuvetelor, a geamurilor, a comutatoarelor și a prizelor electrice.

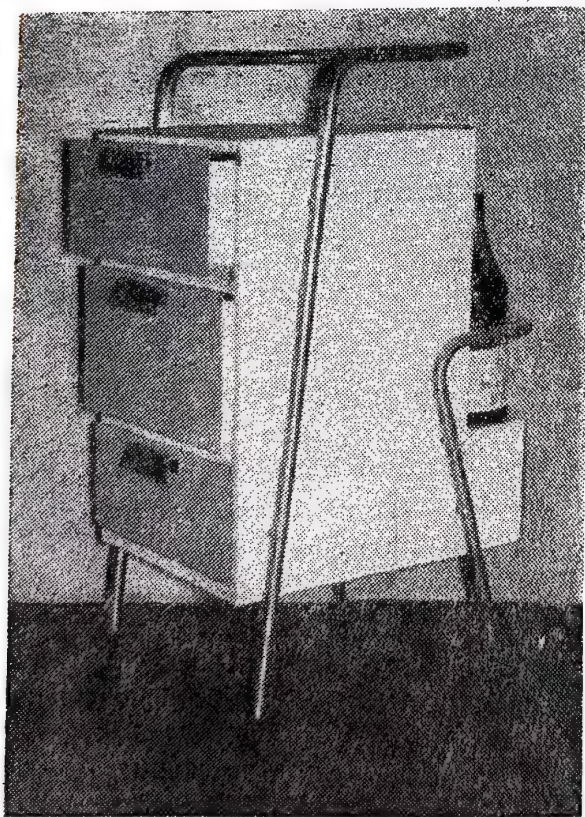


Fig. 5. Noptieră pentru saloane.



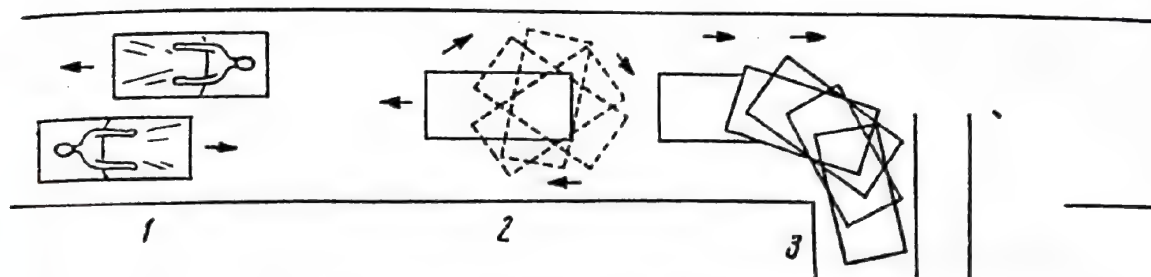


Fig. 6. Dimensionarea coridoarelor.

Mobilierul salonului va fi completat cu masa specială pentru înfășat, vană, cântarul pentru sugari, pediometrul, dulapul pentru lenjerie. Deasupra paturilor se vor fixa dulăpioare sau polițe pentru obiectele individuale ale copiilor: termometrul, spatula, paharul, lingurița, tetinele, uleiul steril etc.

Coridoarele de legătură trebuie să fie cât mai largi, pentru a permite circulația cu tărgi și transportul bolnavilor cu paturi (fig. 6). Lățimea minimă admisă este de 2,5 m. Amenajarea coridoarelor și a holului-vorbitor cu plante ornamentale, mese, fotolii, preșuri de cauciuc sau linoleum, eventual cu tablouri simple, dar estetice, trebuie să creeze o atmosferă plăcută pentru bolnavi (fig. 7), fără ca aceasta să contravină normelor elementare de igienă spitalicească. În crearea acestei atmosfere un rol de prim ordin îl are asistenta.

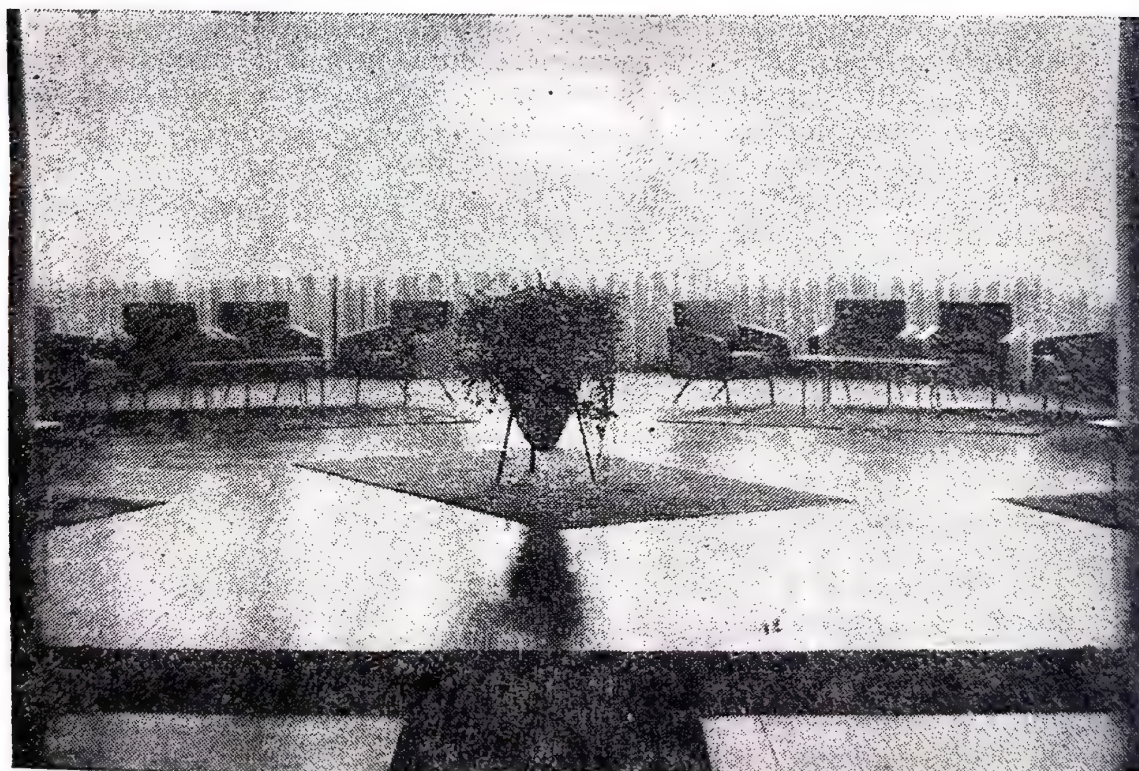


Fig. 7. Amenajarea holurilor.



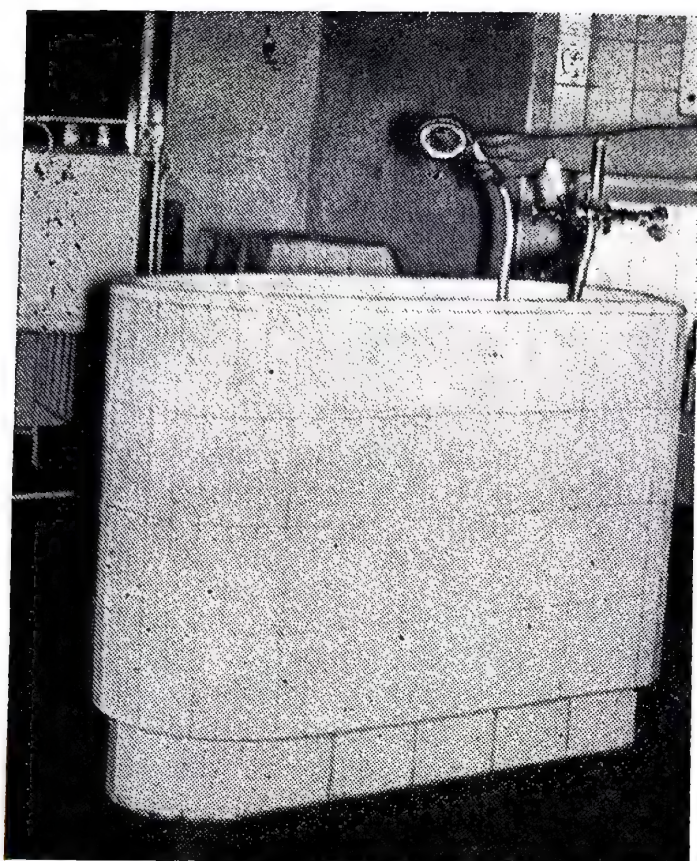


Fig. 8. Vană fixă pentru îmbăierea sugarului într-un salon de copii.

caldă trebuie să existe permanent în cantități nelimitate.

**Closetele** se normează, de asemenea, după numărul paturilor, socotindu-se un scaun pentru 10 femei sau 15 bărbați. Closetele trebuie prevăzute cu anticameră și bine ventilate. Pereții despărțitori (din cărămidă și nu din scindură) trebuie să ajungă sus pînă la tavan și jos pînă la podea. Closetele turcești, fără scaun, nu sînt recomandabile în spitale. Capacele trebuie să fie prevăzute cu contragreutate, pentru a sta în poziție verticală și a se menține curate și uscate (în special, în secțiile de bărbați) (fig. 9).

**Sala de tratamente și de investigații curente** trebuie să fie așezată de preferință în aripa de nord a clădirii, pentru a primi o lumină uniformă. Camera trebuie să fie prevăzută cu o suprafață cît mai mare de geam și cu o iluminare artificială cît mai perfectă. În afară de mobilierul comun tuturor sălilor de tratament (canapea pentru examinarea bolnavului, dulap pentru instrumente, reflectoare etc.), va fi înzestrată în funcție de specificul investigațiilor și tratamentelor care se execută în secția respectivă.

**Oficiul** trebuie să fie înzestrat cu vasele necesare pentru încălzirea și distribuirea alimentelor, precum și pentru prepararea alimentelor de urgență. Suprafețele de gătit, masa caldă, sursa de combustibil (de preferință gaze sau curent electric), utilajele necesare pentru spălarea vaselor, sursele de apă caldă și rece, pupinelul pentru sterilizarea veselei, frigiderul pentru păstrarea alimentelor și căruciorul pentru distribuit alimente completează inventarul oficiului.

**Baia**, prevăzută una la 20 de bolnavi, trebuie să cuprindă cada, baia de șezut, baia pentru picioare, dușurile fixe și mobile. Saloanele de sugari vor fi înzestrate cu vană proprie pentru a evita transportul copiilor din salon la baie și înapoi (fig. 8). Apa



Fig. 9. Closet cu capac echilibrat (capacul este menținut în poziție ridicată de o contragreutate pentru a preveni murdărirea).



**Sala de mese pentru bolnavi, un punct de laborator unde personalul secției poate executa analizele curente și urgente, biblioteca personalului și magazia de efecte** formează părți componente ale secțiilor mai mari.

În afara încăperilor arătate pînă acum, mai mult sau mai puțin comune tuturor secțiilor, există unele cerute de specificul muncii din secția respectivă, și anume :

**Secția de chirurgie** are în plus săli de operație (cel puțin două pe secție, una pentru operații septice, alta pentru operații aseptice), sală de sterilizare, cameră de spălare și pregătire a echipei operatorii și cameră de reanimare. Secțiile mari au sălile destinate pregătirii și executării operațiilor grupate într-un bloc operator.

**Secția de ortopedie** posedă în plus săli de aplicare a aparatelor gipsate și camere de fizio- și mecanoterapie și de adaptare funcțională, eventual și atelier de proteze.

**Secția de urologie** are sală pentru cistoscopie.

**Secția de oftalmologie** posedă cameră pentru oftalmoscopie.

**Secția de otorinolaringologie** poate avea cameră pentru audiometrie etc.

**Secția de obstetrică și ginecologie** mai posedă sală de naștere, sală pentru travaliu, sală de reanimare pentru nou-născuți (cuprinse eventual într-un bloc de naștere), salon boxat pentru nou-născuți și separat pentru imaturi, saloane separate pentru lehuze, pentru gravide, pentru avorturi etc., sală de alăptare, sală de colposcopie etc.

**Secția de pediatrie** are saloane separate pe grupe de vîrstă, saloane boxate pentru sugari, saloane pentru mamele însoțitoare, izolatoare cu instalații sanitare și utilaj propriu, precum și bucătărie de lapte, compusă din cameră pentru prepararea alimentelor, camera pentru păstrarea alimentelor, spălător de vase, biberoane și răcitor. Ferestrele de la secția de pediatrie sînt prevăzute cu grilaje de fier pentru a preveni căderea copiilor pe fereastră.

**Secția de fiziologie** cuprinde camera de sterilizare pentru veselă și scuiători, sală de bronhoscopie, cameră pentru aerosoli, sală pentru intervenții Iacobæus, sală pentru cultură fizică medicală.

**Secția de neuropsihiatrie** are saloane de zi, separate de saloanele de noapte. Ferestrele sînt prevăzute cu gratii, iar rezervele destinate bolnavilor agitați sînt prevăzute cu vizoare. Secția mai poate cuprinde ateliere pentru ergoterapie.

**Secția de boli infectocontagioase**, din cauza caracterului contagios al bolnavilor și al dejecțiilor lor, al camerelor, al efectelor care creează pericolul infecțiilor intraspitalicești, au o construcție și funcționalitate aparte. Secțiile de boli infectocontagioase au serviciul lor de primire separat de serviciul de primire al restului spitalului; saloanele și rezervele sînt grupate pe afecțiuni, fiecare avînd circuite separate cu filtru de personal. Secțiile bine amenajate realizează izolarea bolnavilor prin boxe de tip Meltzer. *Boxa Meltzer* este o unitate independentă, amenajată pentru 1 sau 2 bolnavi, avînd baie, closet, veselă, cazarmament și spălător separat. Boxa are două intrări, una care comunică prin culoarul spitalului cu circuitul aseptice (prin aceasta se face aprovizionarea bolnavului) și alta care se deschide spre un coridor exterior (prin care se îndepărtează obiectele și efectele infectate). Se urmărește introdu-



cerea izolării bolnavilor contagioși prin boxe Meltzer în toate secțiile de boli infectocontagioase. Secția de boli infectocontagioase posedă încăperi și aparatură suficientă pentru dezinfecția și deparazitarea efectelor care au servit bolnavilor, precum și pentru dezinfecția continuă a dejecțiilor și vaselor bolnavilor.

### 3. SERVICIILE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT

Serviciile de diagnostic și tratament sînt părți componente fără paturi care deservească toate secțiile spitalului. Numărul lor este în funcție de mărimea, profilul specialității și categoria de ierarhizare a spitalului, existența lor fiind numai în parte obligatorie pentru toate spitalele.

**Serviciul de radiologie și fizioterapie** execută examinările și tratamentele radiologice și fizioterapice pentru bolnavii internați. Un astfel de serviciu complet constituit include cabinetul de radiodiagnostic, radioterapia și fizioterapia. În spitalele mai mici, serviciul poate fi redus.

Serviciul de radiologie și fizioterapie poate fi concentrat într-un bloc unic sau dispersat în secțiile mari ale spitalului. În afară de sălile de diagnostic și de tratament, serviciul include camera obscură pentru dezvoltarea radiografiilor, filmoteca și grupul sanitar. Serviciile mari de radiologie au camere separate pentru radioscopie, radiografie, tomografie etc.

**Laboratorul de analize medicale** efectuează analizele necesare pentru diagnosticul, urmărirea evoluției și a vindecării bolnavilor internați. Laboratorul este înzestrat cu instrumentar pentru efectuarea recoltărilor și a analizelor bacteriologice, parazitologice, virusologice, micologice, biochimice, hematologice și serologice. În spitale cu laboratoare mari se asigură spațiu separat pentru fiecare categorie de analize; în celelalte, cel puțin examinările bacteriologice vor fi efectuate într-o încăpere separată. Laboratorul se mai completează cu depozitul de materiale și chimicale și cu crescătoria de animale necesare pentru unele analize.

În spitalele cu secții mari și cu afluență mai mare de bolnavi se organizează mici laboratoare clinice în secțiile principale, unde personalul secției execută analizele de urgență.

**Laboratorul de explorări funcționale** asigură explorările speciale (electrocardiografie, electroencefalografie, metabolismul bazal, probe funcționale respiratorii etc.) necesare bolnavilor internați. Laboratorul poate fi unic pentru tot spitalul sau anumite părți componente ale sale pot aparține secțiilor de specialitate.

**Punctul de transfuzie** asigură efectuarea transfuziilor de sînge și a preparatelor sanguine bolnavilor internați. Pe lîngă procurarea și conservarea sîngelui, plasmei și derivatelor de sînge, precum și a materialelor ajutătoare necesare transfuziilor, în acest laborator se determină grupele sanguine și factorul Rh și se execută probele de compatibilitate. Transfuziile se execută la punctul de transfuzie sau în oricare din secțiile clinice, în camera de reanimare sau chiar la patul bolnavului, sub directă supraveghere a medicului.



Punctul de transfuzie are laborator propriu, spațiu pentru depozitarea singelui și a preparatelor de sînge și pentru spălarea și sterilizarea sticlăriei și a aparaturii.

**Farmacia.** Spitalul are farmacia sa proprie, care are ca sarcină planificarea, aprovizionarea, conservarea, prepararea și eliberarea medicamentelor prescrise pentru tratamentul bolnavilor. Farmacia spitalului se compune din camera de receptură, unde se prepară medicamentele prescrise, laborator, spălător, cameră pentru prepararea produselor sterile, cabinet de analize, cameră de recepție, depozite în pivniță pentru materialele inflamabile și care necesită un grad mai înalt de umiditate și, la nevoie, cameră de gardă pentru serviciul de noapte. În spitalele mai mici, unele dintre aceste servicii sînt comasate în mai puține încăperi.

**Serviciul central de sterilizare** asigură sterilizarea tuturor instrumentelor, efectelor și materialelor necesare pentru investigații și tratamente curente, iar în unele locuri și pentru intervenții chirurgicale. Serviciul se compune din camera de recepționare a instrumentelor și a materialelor folosite, cameră pentru curățirea mecanică și chimică a materialului de sterilizat, cameră de autoclavare și depozitul de materiale sterile. În această din urmă încăpere se face și etichetarea truselor sterile. Atît primirea cît și eliberarea materialelor se fac exclusiv prin *ghișee*, pentru a evita suprainfectarea serviciului (fig. 10).

Unele spitale au și **serviciu de stomatologie**, care asigură asistență stomatologică bolnavilor internați în spital. Activitatea lui se rezumă, în general, la asistența terapeutică curentă. Serviciul posedă unul sau

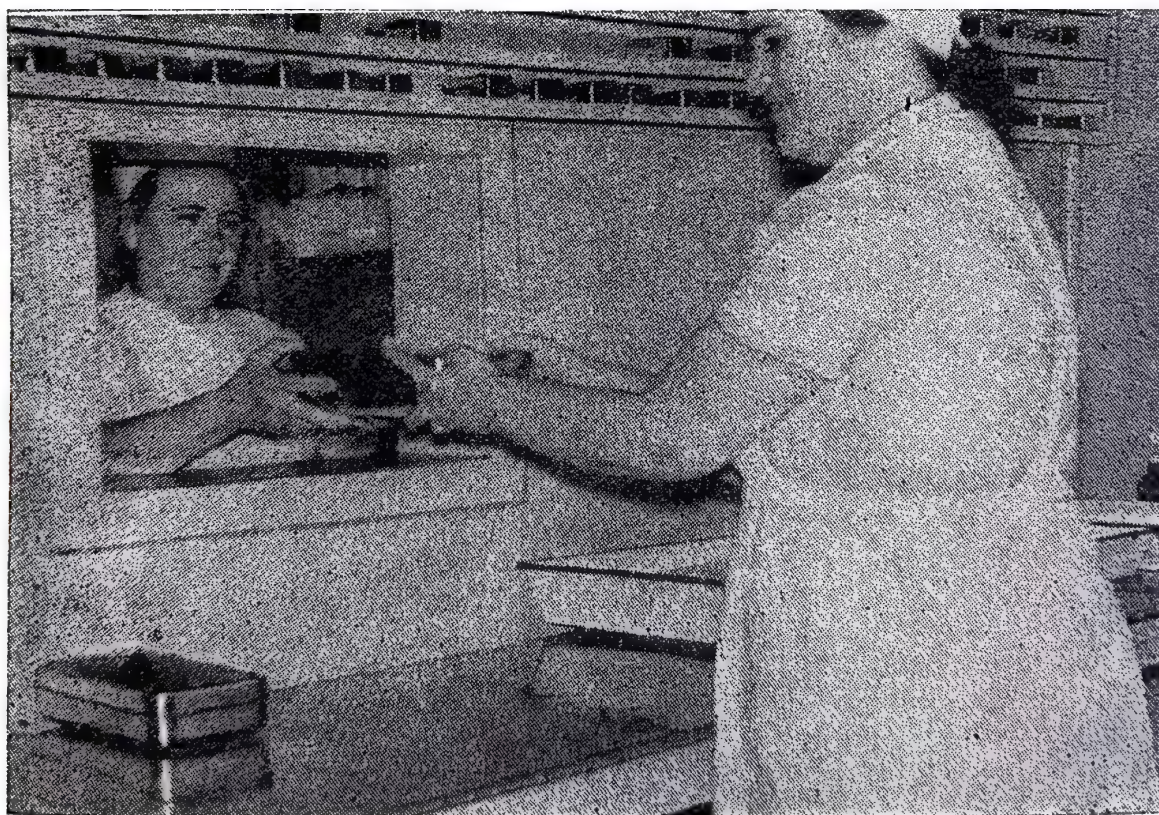


Fig. 10. Eliberarea instrumentelor de la serviciul central de sterilizare.



mai multe cabinete de consultații și tratamente, cu sală corespunzătoare de așteptare.

**Serviciul de cultură fizică medicală** asigură bolnavilor internați — în cadrul terapiei complexe — tratamentul prin gimnastică medicală, mecanoterapie, masaj medical și agenți fizici. Complexul serviciului de cultură fizică medicală cuprinde: sala de gimnastică medicală, sala de masaj, cabinetul de fizio- și mecanoterapie, camera de dușuri și cabinetul medical de consultații. Amploarea acestui serviciu este în funcție de mărimea și profilul spitalului.

**Serviciul de anatomie patologică și prosectură** execută examenele anatomo- și histopatologice și necropsiile, pentru stabilirea și confirmarea diagnosticului, precum și pentru precizarea cauzei morții. Serviciul de prosectură este obligatoriu în toate spitalele, dacă nu sînt deservite în această direcție de un alt spital din apropiere.

Serviciul de anatomie patologică și prosectură avînd o activitate foarte complexă (necropsii, examinări histopatologice, biopsii, biopuncții, examinări bacteriologice, biochimice, experimentale, îmbălsămări etc.) trebuie să fie asigurat cu camere pentru depunerea și conservarea cadavrelor (morgă), sală de necropsii, cameră-frigider și cameră pentru eliberarea cadavrelor, cameră pentru prepararea pieselor anatomopatologice, laborator de histopatologie, biochimie, bacteriologie și muzeu cu piese anatomice.

**Laboratorul de medicină experimentală** există numai pe lîngă anumite spitale mari și cu sarcini speciale de cercetări științifice. Metode noi de investigație și de tratament, intervenții chirurgicale, efectele unor medicamente etc. se aplică și se verifică aici pe animale, în vederea introducerii lor în clinica umană. Dacă un astfel de serviciu există pe lîngă spital, el va cuprinde săli pentru cercetări de fiziopatologie, biochimie, bacteriologie, intervenții chirurgicale etc., precum și pentru cercetări pe animale de experiență.

#### 4. SERVICIILE ADMINISTRATIV-GOSPODĂREȘTI

Asigurarea bazei materiale a activității medicale este una din condițiile importante ale funcționării spitalului. Nivelul științific și calitatea asistenței medicale dintr-un spital depind în mare măsură și de organizarea serviciilor administrativ-gospodărești, care sînt menite să asigure baza materială a funcționării spitalului, prin amenajarea, dotarea și întreținerea clădirilor, secțiilor și serviciilor, precum și prin asigurarea alimentației bolnavilor.

Administrarea tehnico-financiară a unui spital ridică foarte multe probleme; se vor prezenta numai acele servicii care sînt în legătură directă cu asistența medicală a bolnavilor.

**Administrația** supraveghează întreținerea clădirilor, a instalațiilor, încălzitul și iluminatul, precum și curățenia generală, atît în clădire cît și în curțile instituției. Prin activitatea administrativă trebuie să se creeze în spital o atmosferă plăcută prin aspectul curat, ordonat, estetic al clădirilor și buna funcționare a instalațiilor.

**Spălătoria** asigură spălarea, uscarea și călcarea lenjeriei de corp și de pat, precum și a întregului inventar moale al spitalului. Ea se com-



pune din camera pentru primirea și trierea rufelor, cameră pentru dezinfectarea rufelor, spălătorie, uscătorie, călătorie, depozitul de rufe curate și ghișeul sau camera de eliberare a inventarului curat. Circulația efectelor în spălătorie se face în așa fel încât cele curate să nu se întâlnească niciodată cu cele murdare.

Lenjeria sugarilor și a nou-născuților se spală în cameră separată.

**Atelierul de lenjerie** se găsește amplasat în apropierea spălătoriei. Aici se repară inventarul moale și se confecționează lenjeria mai simplă.

**Serviciul tehnic de întreținere și reparații** se ocupă cu întreținerea în perfectă stare de funcționare a clădirilor, instalațiilor, utilajelor, mijloacelor de transport, a obiectelor de inventar etc. și execută toate reparațiile curente. Prin verificarea permanentă a instalațiilor și utilajelor, a aparaturii și a instrumentarului, serviciul tehnic de întreținere și reparații trebuie să asigure funcționalitatea secțiilor și serviciilor de specialitate în mod continuu, fără întreruperi și accidente.

În unitățile izolate, dotate cu uzină electrică și instalație de apă proprie, producția de energie electrică și alimentarea cu apă a spitalului sînt asigurate tot de acest serviciu.

**Secția bloc alimentar.** Blocul alimentar asigură pregătirea și deservirea hranei bolnavilor. El cuprinde totalitatea încăperilor necesare pentru depozitarea, prepararea, distribuirea și consumul alimentelor. Blocul alimentar se compune din magazinele de alimente, camera de curățit și spălat zarzavatul, camerele de tăiat carne și pește, bucătăria, bucătăria dietetică, laboratorul de cofetărie, spălătoria de vase, oficiul de păstrare a vaselor de bucătărie, oficiile de distribuire a alimentelor preparate, sala de mese, vestiarul pentru personal și mijloacele de transport al alimentelor (fig. 11, 12 și 13).

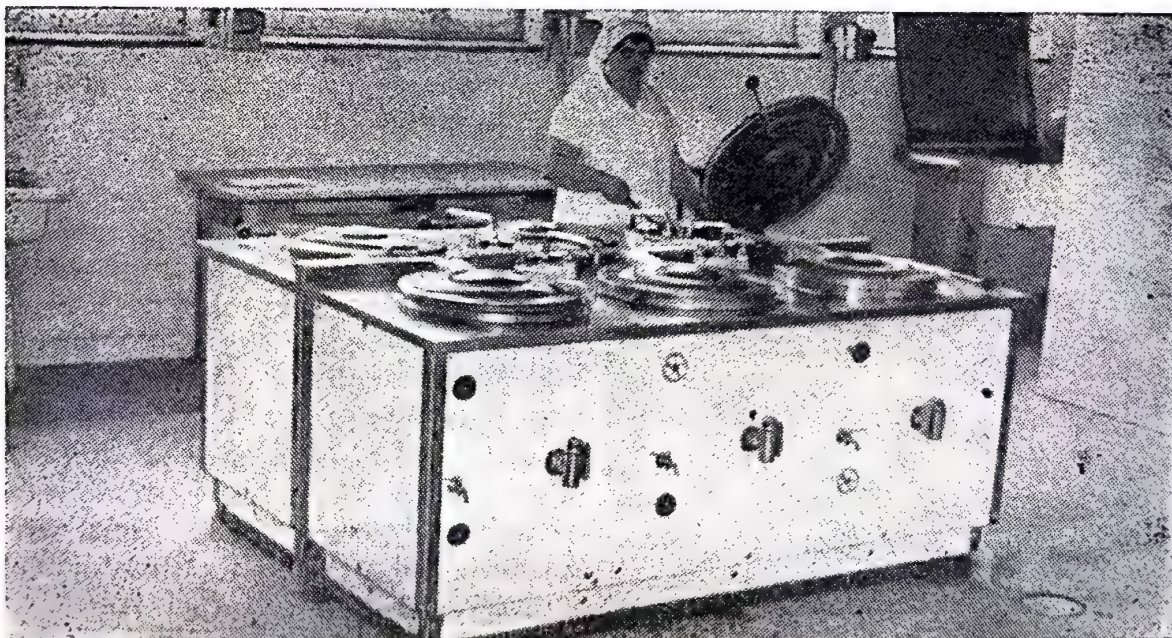


Fig. 11. Mașină de gătit alimentele în secția bloc alimentar.





Fig. 12. Marmita cu vapori supraîncălziți pentru prepararea alimentelor.

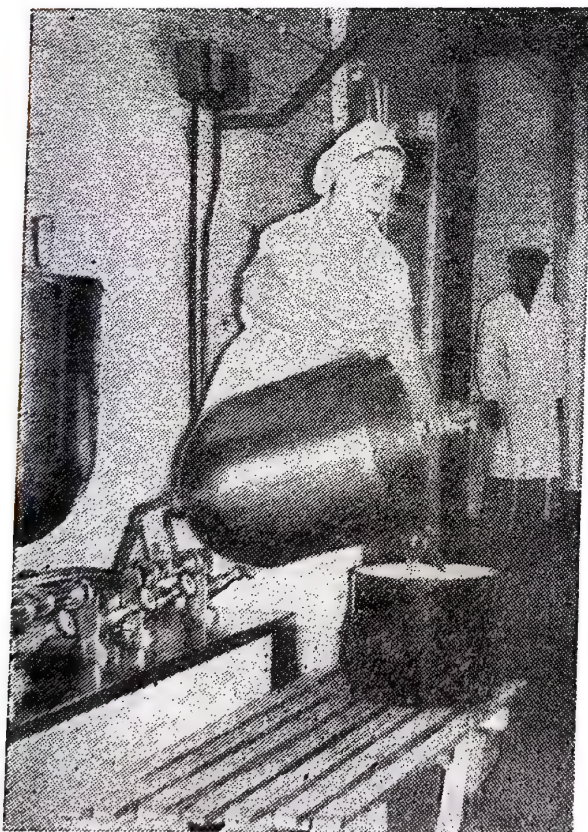


Fig. 13. Descărcarea automată a vaselor de bucătărie.

Blocul alimentar poate fi organizat după sistem centralizat sau descentralizat. În primul sistem, alimentele pregătite pentru mese într-o bucătărie centrală sînt distribuite oficiilor secțiilor prin diferite sisteme de transport : cărucioare, ascensoare, coridoare subterane etc. În al doilea sistem, secțiile își au bucătăriile lor proprii și servirea mesei se face direct din această bucătărie.

Deși sistemul centralizat prezintă foarte multe inconveniente, totuși, din cauza întreținerii și organizării mai economice, majoritatea spitalelor își au blocul alimentar organizat după acest sistem. Transportul alimentelor pînă la secții și distribuirea lor la bolnavi necesită în medie o oră, timp în care mîncarea se răcește. Reîncălzirea alimentelor în oficiile alimentare din secții schimbă uneori gustul mîncării, iar mutarea lor dintr-un vas în altul face ca alimentele să-și piardă aspectul lor atrăgător, lucru foarte important mai ales în cazul bolnavilor inapetenti. Păstrarea îndelungată și reîncălzirea alimentelor reduc în proporție de 15—20% conținutul lor în vitamină C.

În sistemul descentralizat al blocului alimentar, servirea mesei se face direct din bucătărie. Aceasta poate fi aranjată estetic, atrăgător, iar personalul sanitar poate interveni în mod direct la prepararea alimentelor și a regimurilor dietetice ale bolnavilor îngrijiți în secție.

În spitalele-bloc bucătăria poate fi unică, centrală, dar în aceeași clădire cu secțiile, adică în clădirea blocului. În spitalele construite după sistemul pavilionar poate exista o bucătărie centrală într-unul din pavilioane, însă fiecare pavilion trebuie să aibă și



bucătăria lui. În blocul alimentar central, alimentele se pregătesc sub formă de semipreparate, care sînt apoi trimise la bucătăriile secțiilor, în pavilioane, unde se termină prepararea lor.

Spitalele pot fi organizate și cu profil unic, cînd poartă denumirea specialității respective. Aceste spitale fiind organizate pentru o grupă de vîrstă (spital de copii, de adulți etc.) sau grupe specifice de îmbolnăviri (sanatorii de tuberculoză, spital de boli infectocontagioase) diferă mult unul de altul. Munca în aceste spitale necesită o specializare a personalului.

Îngrijirea bolnavilor cere cunoștințe speciale, după specificul secției sau al spitalului respectiv. Astfel deosebim : spitale de copii, spitale-maternități, spitale de ortopedie și traumatologie, spitale de boli infectocontagioase, spital de boli neuropsihice, sanatorii de tuberculoză pulmonară, tuberculoză osteoarticulară, spitale de boli dermatovenerice, spitale de recuperare medicală etc.

## B. POLICLINICA

Policlinica este unitatea sanitară care organizează asistența medicală curativoprofilactică ambulatorie pe ramuri de specialitate. În sistemul nostru de organizare, policlinica face parte integrantă din structura spitalului unificat. Prin ea se depistează și se iau în tratament formele incipiente ale bolilor, în vederea prevenirii agravării lor. Policlinica asigură în același timp activitatea de asistență socială a teritoriului atribuit.

Policlinica are o structură complexă, care va fi prezentată în continuare.

### 1. SERVICIILE DE CONSULTAȚII MEDICALE DE SPECIALITATE

**Serviciul de boli interne** poate fi diferențiat pe cabinete de boli interne, reumatologie, cardiologie și gastroenterologie. Cabinetele de specialitate pot avea săli pentru examinări complementare, ca : tubaj duodenal, gastroscopie, rectoscopie, electrocardiografie etc.

**Serviciul de chirurgie** poate fi diferențiat pe cabinete de chirurgie generală, ortopedie și urologie. Alături de sala de consultații, cabinetul de chirurgie generală are o sală de intervenții ambulatorii și de tratamente, cameră de sterilizare, cameră de aplicare a aparatelor gipsate, iar cabinetul de urologie, o sală de endoscopie.

**Serviciul de obstetrică și ginecologie** posedă două cabinete : unul pentru consultații prenatale și altul pentru consultații ginecologice, precum și o cameră de tratamente.

**Serviciul de dermatovenerologie** posedă săli de așteptare separate pentru bărbați și femei, precum și un grup sanitar propriu.

**Serviciul de stomatologie** poate fi diferențiat în cabinete de terapeutică stomatologică, cabinete de stomatologie ortopedică, cabinete de stomatologie chirurgicală, cabinete de ortodonție și de radiografie den-



tară. La acestea se mai adaugă laboratoarele de tehnică dentară pentru confecționarea protezelor dentare.

**Serviciul de otorinolaringologie** cuprinde cabinetul de consultații și cabinetul pentru intervențiile ambulatorii.

**Serviciul de oftalmologie** posedă o cameră obscură pentru examinările de specialitate. Aceasta poate fi comasată cu cabinetul de consultații.

**Serviciul de neuropsihiatrie** poate fi diferențiat în cabinete de neurologie, psihiatrie și neuropsihiatrie infantilă cu cabinet pentru psiholog. Serviciul de neuropsihiatrie infantilă poate funcționa și în cadrul serviciului de pediatrie al spitalului unificat sau al policlinicii de copii.

**Serviciul de pediatrie** întrunește toate cabinetele de specialitate pentru asistența copilului: cabinete de pediatrie, otorinolaringologie, stomatologie, oftalmologie, chirurgie etc., servicii de diagnostic și tratament, bucătăria de lapte. Triaajul compus din filtru și izolare face parte în mod obligatoriu din serviciul de pediatrie. În centre mai mari există policlinici separate pentru copii. Este bine să existe săli de așteptare separate pentru copiii sub 3 ani.

**Serviciul antituberculos** este un serviciu de specialitate de tip închis. În structura lui intră cabinetul de consultații de tuberculoză pulmonară pentru adulți, cabinetele de consultații pentru ftiziopediatrie, cabinete de radiologie, de bronhologie, precum și pentru consultații de tuberculoză extrapulmonară. Serviciul antituberculos are fișier și grup sanitar propriu.

**Serviciul de endocrinologie** are o structură simplă, fără să necesite anexe speciale.

**Cabinetul de medicina muncii** studiază starea de sănătate a muncitorilor în corelație cu potențialul nociv al condițiilor de muncă, depistează și dispensarizează bolnavii cu boli profesionale, coordonează și îndrumă activitatea medicilor de întreprindere și controlează modul de stabilire a incapacității temporare de muncă.

**Cabinetul de medicina culturii fizice** ia în evidență și asigură controlul preventiv al sportivilor, asigură asistența lor medicală și, la nevoie, îi dispensarizează. Efectuează probele de efort în timpul antrenamentelor și în cantonamente.

## 2. SERVICIILE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT

Serviciile de diagnostic și tratament ajută serviciile de consultații, executând explorările și tratamentele cerute de acestea.

**Serviciul de radiologie** cuprinde cabinetele de radiodiagnostic și radioterapie. Cabinetul de radiodiagnostic include sala pentru examinări, camera pentru dezvoltarea și fixarea filmelor radiografice și biroul de interpretare a filmelor. Cabinetul de radioterapie cuprinde sala de iradiere a bolnavilor și camera pentru masa de comandă.

**Serviciul de balneofizioterapie** are o structură complexă, cuprinzând cabinetele pentru electroterapie, hidro- și termoterapie, fototerapie și balneoterapie, un cabinet de terapie cu inhalații și aerosoli și un cabinet de masaj. Structura lui poate fi mai simplă, reducându-se la un



număr mai mic de cabinete, dintre care unele pot funcționa și în cadrul altor servicii (fizioterapie, terapie cu inhalatii etc.).

**Serviciul de laborator** se diferențiază în sectoare de bacteriologie, parazitologie, serologie, hematologie, biochimie, cu încăperi proprii. Pe lângă laboratoarele pentru sectoarele de mai sus trebuie să existe o cameră comună de recoltare a produselor de examinare, o cameră pentru spălarea sticlăriei și o cameră de sterilizare.

**Serviciul de transfuzii** include camera de consultații, camera terapeutică cu paturi unde se execută transfuziile, laboratorul de serologie, camera de frigidere, camera de sterilizare și pregătirea operatorului și a materialelor.

**Centrul pentru radiofotografie** funcționează pentru depistarea bolilor toracopulmonare, în special a tuberculozei, și se atașează, de obicei, serviciului de radiologie sau serviciului antituberculos. El cuprinde sala de radiografie cu anexele ei, camera de dezvoltat, camera de interpretat filmele, cabinetul de consultații și fișierul.

### 3. SERVICIUL DE INFORMAȚII ȘI TRIAJ

Acest serviciu informează și dirijează bolnavii prezentați la consultații, întocmește și păstrează fișele de consultație.

### 4. SERVICIUL DE STATISTICĂ MEDICALĂ

Acest serviciu efectuează toate lucrările legate de înregistrarea statistică a bolnavilor, de prelucrarea datelor de evidență din fișele de consultații de la policlinică și de la unitățile subordonate policlinicii.

În unele locuri mai funcționează în localurile policlinicilor, deși aparțin de Ministerul Muncii, și **serviciul de asistență socială** și **serviciul de expertiză medicală și recuperare a capacității de muncă**.

În afara policlinicii, dar subordonate acesteia, funcționează :

*Dispensarul medical de întreprindere sau de instituție* care asigură asistența medicală curativoprofilactică a angajaților în timpul și la locul de muncă. Se organizează în întreprinderi sau instituții în funcție de numărul angajaților și ramura de producție.

*Dispensarul medical de pediatrie — școlar* care asigură asistența medicală curativoprofilactică a preșcolarilor, școlarilor și studenților în timpul și la locul învățămîntului. El se organizează pe lângă instituțiile de învățămînt în funcție de numărul copiilor și tinerilor școlarizați.

## C. CIRCUMSCRIPTIA SANITARĂ ȘI POSIBILITĂȚILE DE ÎNGRIJIRE A BOLNAVILOR LA DOMICILIU

Circumscripția sanitară este o unitate sanitară teritorială, care asigură asistența medicală generală a populației de pe teritoriul ei, prevenirea îmbolnăvirilor, precum și buna stare igienicosanitară a teritoriului. În cadrul circumscripției sanitare, asistența medicală se acordă la



dispensarul circumscripției, la domiciliul bolnavului și în întreprinderi, instituții, întreprinderi agricole de stat, cooperative agricole de producție și colectivități organizate de copii care nu au dispensar propriu. Caracterul muncii în dispensar se aseamănă cu acela din policlinică; asistența medicală la domiciliu imprimă însă muncii din circumscripție un caracter particular, specific muncii de teren. Esența activității circumscripției sanitare este cunoașterea terenului deservit.

Majoritatea bolnavilor sînt îngrijiți la domiciliu de către personalul circumscripțiilor sanitare sub îndrumarea medicilor de circumscripție sau al policlinicii teritoriale. Crearea condițiilor corespunzătoare de mediu, asigurarea bazei materiale a îngrijirii bolnavului, menținerea igienei personale și deservirea bolnavului la pat, supravegherea funcțiilor normale și patologice ale organismului, ca și aplicarea corectă a tratamentului sînt sarcinile de bază ale îngrijirii bolnavilor la domiciliu, pe care personalul circumscripției le va putea asigura numai în cooperare activă cu familia bolnavului.

Personalul circumscripției va putea aplica tehnicile de îngrijire în condițiile — uneori neadecvate — ale mediului familial numai după ce și le-a însușit în munca la patul bolnavului, în spital, trebuind să le adapteze posibilităților pe care le va avea la dispoziție, fără să diminueze exigența față de calitatea muncii.



### CAPITOLUL III

## PROTECȚIA MUNCII ÎN DOMENIUL SPITALICESC

### A. NOXELE PROFESIONALE ALE ACTIVITĂȚII MEDICO-SANITARE

Îngrijirea bolnavilor nu este lipsită de pericol. Pe de o parte, bolnavii prin bolile de care suferă, pe de altă parte, aparatura și materialele cu care se lucrează pot avea repercusiuni grave — uneori chiar fatale — asupra personalului. Personalul de îngrijire își asumă acest risc din momentul în care se dedică profesiei alese. Volumul și intensitatea riscului pot fi însă foarte mult reduse printr-un comportament corect la locul de muncă, precum și printr-o serie de măsuri de protecție, menite să evite efectele dăunătoare ale muncii cu bolnavul.

**Cauzele generale** producătoare de accidente și boli profesionale în munca medico-sanitară sînt : umezeala, curentul electric, explozia gazelor sub presiune, efortul fizic incorect dozat, acțiunea substanțelor toxice, caustice, corosive și inflamabile.

*Umezeala* apare ca o noxă profesională, în special, în serviciile de balneologie și hidroterapie, precum și în unele ramuri de fizioterapie, dar în condiții neadecvate de muncă poate apărea în orice serviciu medico-sanitar, acționînd asupra personalului care se ocupă cu igiena, îmbăierea bolnavilor și întreținerea curentă a spațiului de spitalizare. Umezeala apare ca o noxă profesională în toate unitățile spitalicești la spălătorii, chiar dacă acestea sînt mecanizate.

Dacă umiditatea absolută a aerului este foarte crescută, temperatura de condensare poate ajunge sub temperatura încăperii. În acest caz, aerul devine supraîncărcat cu vaporii de apă care, ajungînd pe suprafețe mai reci (geamuri, pereți care dau spre exterior etc.), se condensează sub formă de picături.

Munca în mediul umed provoacă macerarea tegumentelor mîinii, ceea ce favorizează formarea eczemelor și a infecțiilor locale. Dacă umezelii i se suprapune și o temperatură mai joasă, aceasta va favoriza îmbolnăvirea articulațiilor, a mușchilor și, în general, a aparatului locomotor.

*Curentul electric* prezintă pericolul electrocutării. Energia electrică se utilizează pe scară largă atît pentru diagnostic cît și pentru tratament. Serviciile de radiodiagnostic și radioterapie, cele de explorări funcționale, electro- și actinoterapie cît și celelalte ramuri ale medicinei utilizează energia electrică pentru punerea în funcțiune a aparatului de



specialitate cum sînt electrocauterile, fierbătoarele și sterilizatoarele electrice etc.

Pe lîngă acestea, întreținerea curentă a spațiilor de spitalizare și a anexelor se face, de asemenea, cu aparate electrice, ca : aspiratoarele de praf, lustruitoarele de mozaic și parchet, mașinile de spălat, uscat și călcat lenjeria etc., a căror utilizare incorectă sau în stare defectă poate da naștere la accidente grave sau chiar fatale.

*Explozia gazelor* este, de asemenea, posibilă. Pericolul este mai mare în serviciile de anestezie, reanimare, fizioterapie (băi carbogazoase, aerosoli), unde se lucrează cu oxigen, bioxid de carbon și aer comprimat în butelii, sau diferite substanțe anesteziante generale, ca : eter, ciclopropan, protoxid de azot și altele, acestea din urmă fiind și inflamabile.

În oficiile de alimente, pentru reîncălzirea hranei bolnavilor se utilizează adesea gaz lichefiat în butelii metalice care, mînuite sau depozitate necorespunzător, dar în special cînd sînt lăsate deschise prezintă același pericol.

Pericolul exploziilor există și în stațiile centrale de sterilizare, precum și în orice serviciu în care se lucrează cu vapori sub presiune (autoclavele de la blocurile operatorii, de la laboratoarele de microbiologie) și în procesul de dezinfecție efectuat cu aparatele formolizatoare.

*Substanțele toxice, caustice și corosive*, precum și cele inflamabile prin depozitare, etichetare, mînuire, transport și transvazare incorectă, spălarea recipientelor incomplet golite reprezintă surse posibile de accidente și îmbolnăviri profesionale. Orice substanță utilizată în spitale pentru dezinfecție, dezinsecție, curățenie și întreținerea curentă, materialele folosite pentru explorări funcționale, ca și medicamentele trebuie considerate ca toxice și deci periculoase pentru organismul uman. Munca cu aceste substanțe necesită o atenție deosebită, întrucît ele pot pătrunde în organism nu numai pe cale digestivă, ci și prin inhalare sau prin piele. Unele dintre ele — în aparență complet inofensive — se acumulează în organism și își manifestă efectul toxic numai după formarea unor depozite, în cursul bolilor intercurrente sau în cursul unui surmenaj.

*Efortul incorect dozat* constituie, de asemenea, o noxă profesională frecventă în activitatea de îngrijire a bolnavilor. Organizarea incorectă a serviciilor, amplasarea lor dispersată, circuitele prea complicate, ca și sistemele de semnalizare învechite, lipsa ascensoarelor fac ca personalul să parcurgă în cursul unei ture de serviciu triplul distanței acceptabile (de 4 km) sau și mai mult.

Ridicarea sau schimbările de poziție a bolnavilor imobilizați la pat, transportul acestora cu targa sau căruciorul necesită o tehnică corectă, pentru a nu se produce vătămări ale sistemului locomotor al personalului (febră musculară, discopatii, întinderi de ligamente etc.).

**Cauzele specifice muncii medico-sanitare** producătoare de accidente și boli profesionale sînt : iradiațiile ionizante, razele ultraviolete, infecțiile din spitale, sensibilizarea față de unele medicamente, dezinfectante sau alte substanțe chimice, munca cu bolnavii iresponsabili moral și penal.

*Iradiația cu raze ionizante* este posibilă în serviciile de radiodiagnostic și radioterapie, precum și în cursul examinărilor și al tratamentelor



cu izotopi radioactivi. Atît razele Roentgen cît și cele emanate de substanțele radioactive au proprietăți ionizante care se cumulează în organism și adesea se manifestă numai după o perioadă de activitate sub acțiunea acestora. Cantitatea maximă de raze ionizante pe care organismul o poate tolera zilnic, timp îndelungat, fără să-i afecteze sănătatea se numește *doză tolerantă*, care nu trebuie depășită. Pericolul razelor ionizante este mărit de faptul că obiectele din jur devin surse secundare de raze ionizante, tot atît de dăunătoare organismului.

Organele hematopoietice și glandele sexuale sînt mai sensibile la radiații, ceea ce duce la modificarea tabloului sanguin, anemii, sterilitate. Foarte frecvente sînt și leziunile cutanate (dermatoze, dermatite), leziunile unghiilor, căderea părului, ulcerații. Razele ionizante au și acțiune cancerigenă.

*Razele ultraviolete* sînt utilizate în serviciile de fizioterapie, precum și pentru dezinfecție (servicii de primire, săli de operații și anexe, saloane de nou-născuți, saloane de bolnavi). Acestea acționează, în special, asupra ochilor și tegumentelor. Efectul lor se manifestă, în primul rînd, asupra mucoaselor conjunctivale, dar, uneori, lezează irisul și retina. La nivelul tegumentelor, razele ultraviolete produc un eritem difuz ; iradiația mai puternică produce și vezicule.

*Sensibilizarea față de medicamente, dezinfectante sau alte substanțe chimice* este, de asemenea, foarte frecventă. Sensibilizarea poate fi locală și să intereseze numai tegumentele venite în contact cu substanța în cauză sau poate fi generală și să producă erupții generalizate, febră sau chiar stări de șoc care pun în pericol viața persoanei sensibilizate.

*Munca cu bolnavii* în serviciile de psihiatrie sau în mod accidental și la alte secții de spital cu bolnavii psihici reprezintă un pericol deosebit pentru integritatea corporală a personalului de îngrijire. Din acest motiv, în aceste secții se utilizează de preferință oameni dotați cu o constituție fizică mai robustă și specializați pentru această muncă.

*Infecțiile intraspitalicești* reprezintă forma cea mai tipică a riscului profesional în munca cu bolnavul. Pericolul este deosebit de mare în spitalele sau secțiile de boli infectocontagioase, în spitalele de tuberculoză și pneumologie, precum și în secțiile și serviciile de dermatovenerologie. Posibilitatea infecțiilor intraspitalicești există însă în orice secție deoarece în toate se lucrează într-o formă sau alta cu bolnavii sau materiale infecțioase. Bolnavii cu pneumopatii acute sau hepatite cronice din secțiile de boli interne și pediatrie, infecțiile stafilococice și streptococice din secțiile ORL, bolile diareice care ascund dizenteria, diferite forme ale infecțiilor chirurgicale, produsele infecțioase trimise pentru analize la laborator pot fi cauza unor grave infecții.

Infecțiile intraspitalicești se transmit pe cale aerogenă (prin inhalare), pe cale digestivă (prin ingestie), prin contact direct sau sînt inoculate prin soluțiile de continuitate ale tegumentelor, în special prin leziunile produse cu instrumentele folosite la bolnavi sau sînt transmise prin vectori, mai ales de insecte : purici, păduchi, căpușe, țîntari etc. Cunoscînd modul de transmitere al fiecărei boli infecțioase, personalul se va putea apăra cu succes față de infecțiile intraspitalicești.



## B. ÎMBRĂCĂMINTEA DE PROTECȚIE ȘI ȚINUTA LA LOCUL DE MUNCĂ

Munca cu bolnavul prezintă și un pericol de îmbolnăvire, evitat prin echipamentul de protecție. Acest echipament trebuie menținut totdeauna în stare de perfectă curățenie pentru a nu constitui pentru bolnav o sursă de infecție.

Folosirea echipamentului de protecție tipizat este obligatorie; acesta constituie uniforma de serviciu și se compune dintr-un halat și un șorț. Halatul este confecționat din pânză albastră peste care se poartă șorțul alb, scrobit și călcat totdeauna proaspăt, fiind fixat de halat cu câte trei nasturi pe umeri și un cordon legat la spate. Șorțul este prevăzut cu două buzunare mari în care se va purta în mod obligatoriu caietul cu însemnările asupra programului și sarcinilor, stilou sau creion, cheile și eventual alte obiecte necesare în serviciu. Pe cap se va purta o bonetă care trebuie să acopere bine părul. În secțiile de sugari se va purta în mod obligatoriu masca de tifon, confecționată din cel puțin 4—6 straturi, care să acopere nu numai gura, ci și orificiile nazale. Ea trebuie schimbată din patru în patru ore, pentru a nu pierde capacitatea de filtrare.

O importanță deosebită are încălțăminte, care trebuie să fie comodă și să aibă o talpă confecționată dintr-un material care nu produce zgomot (cauciuc, pîslă sau material plastic). Tocurile pantofilor trebuie să fie joase. Tocurile înalte modifică curburile fiziologice și deci statica coloanei vertebrale, ducînd la oboseală rapidă. În vederea asigurării unei bune circulații în membrele inferioare se recomandă purtarea ghetelor cu fețe înalte, confecționate din pînză sau piele perforată, pentru o bună ventilație a picioarelor. Vara se recomandă aceeași încălțăminte cu fețe înalte, dar cu vîrfurile și tocul decupate după modelul sandalelor (fig. 14).



Fig. 14. Îmbrăcămintea și încălțăminte de protecție a cadrului sanitar mediu.

Dacă trebuie să se intre în timpul serviciului la bolnavii care prezintă un pericol deosebit de infecție, atunci, peste echipamentul obișnuit, se va îmbrăca un al doilea halat alb, mai larg, care va fi dezbrăcat imediat după părăsirea salonului sau a secției respective, lăsîndu-l la ușa pe un cuier.

În timpul iernii, pentru circulația în curtea spitalului se va purta peste echipamentul de protecție un halat gros cu care nu se intră în saloane.

În cazul unor boli contagioase foarte grave și cu o contagiozitate deosebită, personalul medico-sanitar va



trebui să poarte un echipament special de protecție, care să-l izoleze complet de mediul înconjurător. Acest echipament este format dintr-o salopetă, bine închisă la gât și la mâneci, ochelari de protecție sau o mască largă de celuloid, mănuși și cizme de cauciuc.

La locurile de muncă cu un grad înalt de umezeală în special al podelei se vor purta cizme albe de cauciuc și șorțuri impermeabile de aceeași culoare.

La serviciile de radiologie, în timpul expunerii personalului acțiunii razelor Roentgen (sprijinirea bolnavilor adinamici, imobilizarea copiilor mici, efectuarea clismelor cu substanțe de contrast în timpul irigoscopiei etc.), se va purta în mod obligatoriu un șorț de cauciuc îmbibat cu săruri de plumb, care să acopere neapărat regiunea organelor genitale interne.

Halatele, măștile și mănușile utilizate în timpul intervențiilor chirurgicale nu fac parte din echipamentul de protecție, acestea fiind purtate cu alt scop.

Echipamentul de protecție poate reține, mai ales vara, o mare cantitate de căldură, ceea ce trebuie luat în considerare la intrarea în serviciu, pentru evitarea hainelor prea groase sub uniformă.

Echipamentul de protecție în timpul liber, precum și hainele de stradă în timpul serviciului se păstrează în dulapuri strict individuale, așezate în *filtrul de personal*. Utilizarea filtrului de personal este absolut obligatorie în spitalele în care sînt îngrijiți bolnavii infectocontagioși sau în spitalul de copii; este bine ca filtrul să fie utilizat în toate spitalele. Filtrul de personal are rolul de a împiedica introducerea microbilor în spital sau transportul acestora în afară cu ajutorul hainelor sau al persoanelor care îngrijesc bolnavii. Filtrul de personal este format din două garnituri de dulapuri așezate în încăperi separate, despărțite prin camera de baie (de preferință cu dușuri). La intrarea în serviciu, personalul va dezbrăca hainele de stradă în prima încăpere, așezîndu-le într-un dulap. Trece apoi prin camera de baie, iar de aici într-o altă încăpere, unde îmbracă echipamentul de protecție, pe care îl scoate dintr-un alt dulap. Hainele de oraș nu vor fi păstrate niciodată în același dulap cu cele de protecție. La părăsirea spitalului se va proceda invers (fig. 15).

În spitalele cu caracter neinfecțios nu este necesară îmbăierea la părăsirea serviciului, dar și aici spălarea mîinilor se va face după dezbrăcarea halatului și înaintea îmbrăcării hainelor de stradă.

În spitalele infectocontagioase, halatele și șorțul sînt mai întotdeauna infectate, dar posibilitățile infecției sînt prezente și în secțiile de chirurgie, interne, pediatrie sau în orice altă secție. Halatul infectat pe fața sa internă poate transmite microbii pe tegumentele sau hainele personale. Din acest motiv se va avea grijă ca, la dezbrăcare, halatul să fie împăturit cu exteriorul său „septic” către înăuntru și va fi atîrnat astfel. La reîmbrăcare nu se atinge această față a halatului, evitîndu-se astfel riscul contaminării. Utilizînd cu consecvență metoda descrisă de îmbrăcare și dezbrăcare a halatelor, aceasta devine în scurt timp o deprindere practică în mod reflex.

Echipamentul de protecție trebuie să fie totdeauna perfect curat. Durata minimă de purtare nu se poate fixa, în schimb durata maximă



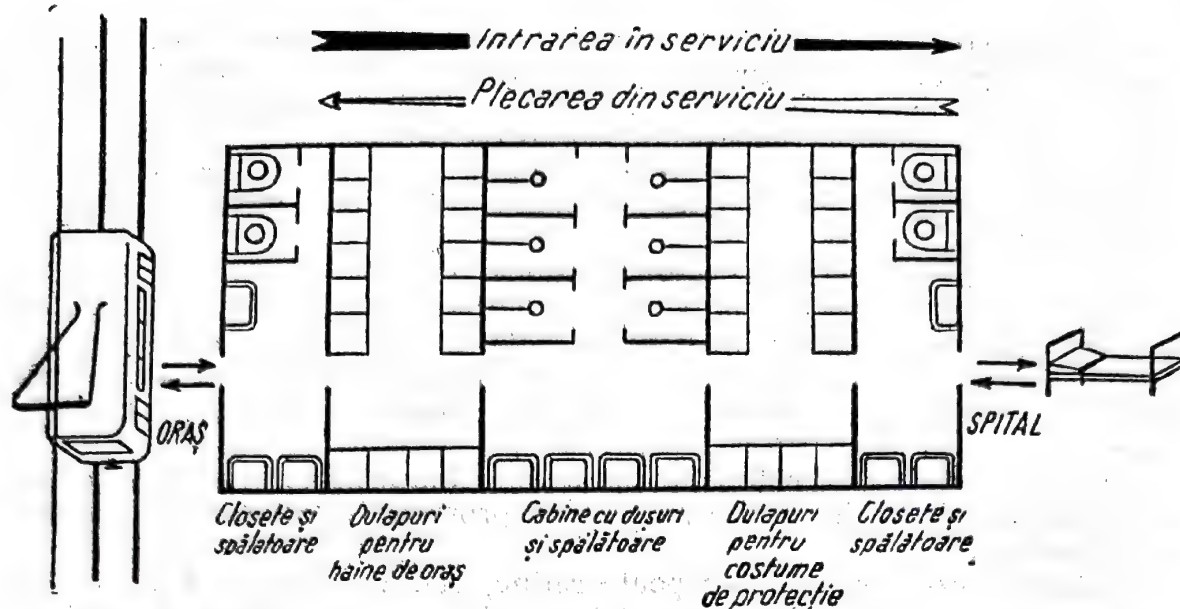


Fig. 15. Filtru pentru personal (schemă).

nu poate depăși 3 zile. Îmbrăcămintea de protecție trebuie să se schimbe imediat ce se murdărește sau se șifonează. Petele de sânge, de bilă sau chiar de medicamente sînt dezagreabile pentru bolnav. Halatul rupt, lipsa nasturilor, echipamentul incomplet produce o impresie defavorabilă.

Pentru a preveni pierderea nasturilor la spălatul halatelor, se pot utiliza garnituri duble de nasturi care se scot cu ocazia spălăturii și se repun după ce halatul a fost călcat (fig. 16).

Uniforma trebuie să fie pe măsură.

Înfățișarea cadrului sanitar mediu trebuie să fie totdeauna demnă de seriozitatea muncii pe care o îndeplinește. Șorțul și boneta trebuie să fie totdeauna scrobite și proaspăt călcate. Curățenia halatului și ținuta îngrijită reușesc de la bun început să trezească încrederea bolnavilor. Bijuteriile sau alte podoabe scad seriozitatea uniforme, iar inelele împiedică spălarea perfectă a mîinilor. Coafura extravagantă în timpul serviciului, unghiile lungi și lăcuite în roșu, halatele croite cu originalitate nu creează un prestigiu în fața bolnavilor și deci nu au ce căuta în instituțiile noastre sanitare.

Este foarte important ca aspectul curat și ordonat să se păstreze și în cursul gărzilor de noapte.



Fig. 16. Garnituri duble de nasturi.



### C. PROFILAXIA ÎMBOLNĂVIRILOR PROFESIONALE ȘI PROTECȚIA MUNCII ÎN UNITĂȚILE MEDICO-SANITARE

Cauzele care pot genera accidente sau îmbolnăviri profesionale în munca de îngrijire a bolnavilor sînt multiple, însă pot fi evitate dacă se respectă normele generale și speciale de protecție a muncii ale activității medico-sanitare.

Măsurile cele mai importante de protecție a muncii, ca : modul igienic de viață, călirea organismului, purtarea corectă a hainelor de protecție au fost prezentate. Acestea se completează cu o serie de alte măsuri prevăzute și în legislația noastră, obligatorii pentru fiecare persoană care lucrează în cadrul unităților sanitare, indiferent de funcție.

Cei care intră prima dată sau după o întrerupere mai lungă de 30 de zile la locul lor de muncă, precum și cei transferați în alte locuri de muncă trebuie să fie instruiți asupra măsurilor specifice de protecție a muncii la locul unde vor lucra. Acest instructaj, numit *introdactiv*, se repetă la anumite perioade care, în funcție de pregătirea persoanei și locul de muncă, variază de la 1 la 6 luni și poartă numele de *instructaj periodic*. Instructajul trebuie să cuprindă și metodele de utilizare a aparatelor electrice, iradiante, ale celor ce funcționează sub presiune, precum și modul de mînuire și transport a substanțelor toxice, caustice și inflamabile.

Se va evita munca în condiții umede și friguroase. Dacă pardoseala este acoperită cu apă — ca în serviciile de hidroterapie — se vor utiliza grătare de lemn și cizme de cauciuc. Pardoselile confecționate din materiale cu reținere termică vor fi acoperite cu preșuri izolatoare. Pentru a preveni formarea aburului, amestecarea apei calde cu cea rece se va face prin turnarea celei de temperatură mai înaltă în cea cu temperatură mai joasă.

În încăperile cu umiditate se vor introduce doar aparate electrice cu izolație specială contra vaporilor de apă.

În cursul pregătirii și al efectuării împachetărilor cu nămol se vor purta mănuși de cauciuc peste mănuși subțiri de bumbac, evitînd astfel contactul tegumentelor cu umiditatea și efectul biologic al nămolului.

Aparatele care funcționează cu curent electric trebuie să fie în perfectă stare de funcționare, verificate preventiv la intervale fixe de către un tehnician de electroulaj, iar zilnic de către personalul care le utilizează, controlîndu-se și legăturile la pămînt. Pentru fiecare aparat se întocmește o fișă tehnică în care sînt trecute verificările și reparațiile preventive. Aparatele sînt ținute în stare deconectată (scoase din priză). Curățirea lor zilnică se face în aceeași stare și numai prin procedee uscate, căci umezeala rămasă pe aparate, după reconectare, poate da naștere la accidente. Încărcarea și descărcarea sterilizatoarelor și a fierbătoarelor electrice se vor face tot numai după scoaterea din priză.

În cursul tratamentelor de electroterapie, cît timp bolnavul este în contact cu electrozii, este interzisă atingerea obiectelor metalice puse pe dușumea sau a acelor care au contact cu pămîntul : robinete, calori-



fere etc. Această măsură de protecție se referă nu numai la personal, ci și la bolnavi. Din aceleași considerente, mesele sau paturile pe care se efectuează procedeele electrice de tratament vor fi izolate cu mai multe straturi de mușama, acoperite cu o pătură și numai peste aceasta se va așeza cearceaful curat. Este bine ca personalul din aceste servicii să poarte pantofi cu talpă de cauciuc izolant, iar podeaua bună conductoare de electricitate să fie acoperită cu covoare sau preșuri electroizolatoare.

Este o măsură elementară ca orice manoperă cu aparate electrice să fie executată cu mâinile absolut uscate.

Gazele comprimate în butelii se utilizează numai cu reductoare de presiune, a căror stare de funcționare se verifică lunar. Amplasarea buteliilor se face la o distanță cât mai mare de sursele de căldură și, în limita posibilităților, în afară de clădire.

Oxygenul se înmagazinează în rezervoare tubulare de oțel, cu pereții groși și rezistenți, în care este comprimat pînă la o presiune de 120—150 at. Tuburile se țin vertical (fig. 17, A). În partea lor superioară se găsește orificiul de umplere, prevăzut cu un robinet. Peste acesta se înșurubează reductorul de presiune, care transformă presiunea înaltă din interiorul tubului într-o presiune mai scăzută, reglabilă după necesitățile bolnavului (fig. 17, B). Reductorul de presiune are ca parte esențială un ventil cu membrană de cauciuc, situat pe parcursul unui tub de metal, prevăzut cu două manometre, unul situat între rezervor și ventil, care indică presiunea gazului din recipient, și al doilea, situat între ventil și tubul racord către bolnav, care arată presiunea și volumul oxygenului care iese din reductor spre bolnav. Manometrul legat de recipient intră în funcțiune numai după ce se deschide robinetul recipientului. Întrucît presiunea din rezervor este în funcție de cantitatea de gaz aflată în el, manometrul, prin indicarea presiunii din tub, va arăta în mod indirect și cantitatea de oxygen care se mai găsește în rezervor.

Cel de-al doilea manometru (manometrul de lucru) intră în funcțiune numai după deschiderea ambelor robinete (fig. 17, C și D). El permite aprecierea presiunii oxygenului care trece spre bolnav. Reglarea acestei presiuni se face cu ajutorul ventilului acționat de butonul pentru reglarea debitului. În momentul cînd butonul de reglare este deșurubat la maximum, ventilul este închis.

Robinetele și filtrele recipientului de oxygen funcționează prin rotire inversă față de robinetele de apă: ele se deschid spre dreapta și se închid spre stînga. Reductoarele de presiune aplicabile tuburilor de oxygen au filetul tăiat invers tocmai pentru a nu confunda tuburile de oxygen cu alte tuburi de gaze.

Bombele de oxygen utilizate în terapeutică sînt vopsite în albastru și sînt prevăzute cu două inele de cauciuc care le protejează de lovituri bruște în caz de cădere.



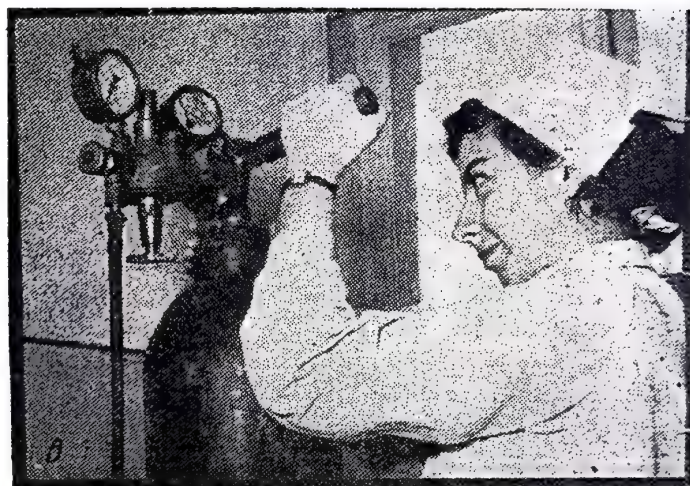
Transportul rezervoarelor în cadrul spitalului se face pe un cărucior cu roți de cauciuc (fig. 18); se va evita zguduirea sau lovirea cu ocazia transportului. Bomba se așază în poziție verticală. Se recomandă să fie fixată de perete cu ajutorul unui inel de fier.

Rezervorul se va așeza cât mai departe de sursele de căldură. Cât timp se degajă oxigen nu se va aprinde nici o flacără în apropierea tubului.

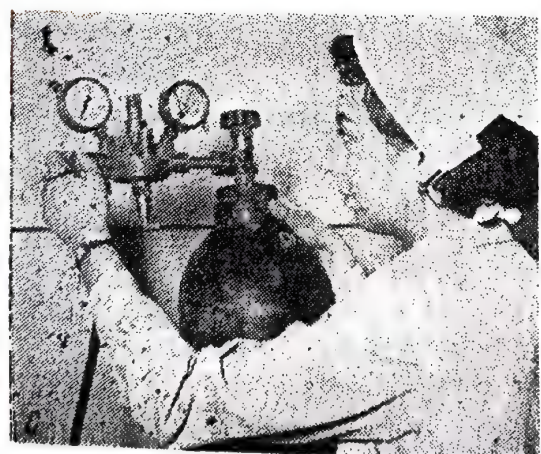
Robinetele și garniturile pompei și ale reductorului de presiune se utilizează neunse. Contactul oxigenului cu grăsimi sau uleiuri poate da naștere la explozii sau incendii. Din acest motiv se va evita manipularea aparatului cu mâinile unse. Îmbinările reductorului de presiune se controlează numai cu săpun și apă. Reductoarele trebuie verificate lunar. Robinetul buteliei trebuie deschis încet; dacă acest lucru nu este posibil, atunci robinetul se va considera defect și va fi dat la reparat.



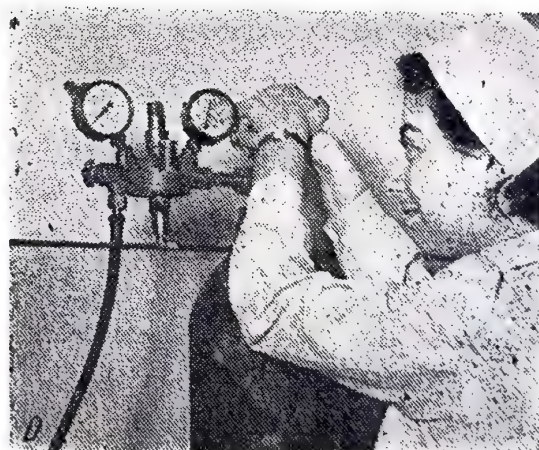
A



B



C



D

Fig. 17. Punerea în funcțiune a reductorului de presiune :  
A — deschiderea rezervorului de oxigen ; B — montarea reductorului de presiune ;  
C — deschiderea robinetului reductorului ; D — deschiderea robinetului pompei.





Fig. 18. Transportul bombei de oxigen.

funcțiune privind permeabilitatea tubulaturii și starea de funcționare a aparatelor de control. Ele vor fi utilizate numai sub supraveghere.

Pentru prevenirea intoxicațiilor, orice substanță chimică sau medicamentoasă va fi ținută în ambalaje etichetate. *Transvazarea unei substanțe oarecare, indiferent de natura ei, într-un recipient care poartă altă inscripție — întrucât poate da naștere la accidente — se pedepsește prin lege.* Recipientele care conțin substanțe chimice, detergenți, acizi sau baze utilizate în întreținerea saloanelor, băilor, W.C.-urilor, sălilor de operație etc., ca și cele cu substanțele utilizate la prepararea băilor medicamentoase trebuie etichetate corect, indicând numele substanței, concentrația, precum și scopul pentru care se utilizează.

Manipularea substanțelor corosive sau caustice se va face numai cu mănuși, șorțuri și cizme de cauciuc și se vor ține la îndemână substanțe neutralizante.

Pentru evitarea efortului exagerat este bine să se utilizeze ascensoarelor și cărucioarele, iar schimbările de poziție ale bolnavului să se facă de către 2—3 persoane, evitându-se prin aceasta și suferința inutilă a bolnavului. La ridicarea bolnavilor trebuie avut în vedere ca baza de susținere a picioarelor să fie cât mai mare, genunchii să fie ușor flectați, corpul aplecat înainte. În acest fel, centrul de greutate coboară, se mărește stabilitatea corpului, iar efortul de ridicare se execută, în primul rând, din genunchi și în mai mică măsură din coloana vertebrală.

Măsurile de protecție trebuie respectate cu o deosebită strictețe în mediu ionizant. Izotopii radioactivi ca și razele Roentgen și de raiu au

Din cauza pericolului de accidente, bomba de oxigen va fi utilizată numai de cei instruiți special.

Este interzisă utilizarea aparatelor electrice care pot produce scînteii sau care se încălzesc pînă la incandescență, sterilizarea prin flambare sau flambările de orice natură în sălile de operații sau în camerele anexe, în timpul anesteziei generale cu eter sau ciclopropan și oxigen. În cazul folosirii ciclopropanului se interzice folosirea lenjeriei din material sintetic și se va asigura un înalt grad de umiditate a aerului.

Autoclavele vor fi utilizate numai de către personalul special instruit, respectînd presiunea și temperatura pentru care sînt fabricate. Aparatele de măsurat presiunea trebuie periodic verificate.

Aparatele de formolizare vor fi verificate înainte de punerea lor în



acțiune puternic nocivă asupra organismului și din acest motiv trebuie evitate.

Mănușile de cauciuc și halatul obișnuit oferă o protecție suficientă față de acțiunea externă a radiațiilor  $\alpha$  care au o putere mică de penetrare. În cazul radiațiilor  $\beta$  și  $\gamma$ , măsurile trebuie să fie mult mai riguroase.

Stocul de izotopi radioactivi se ține în încăperi cât mai îndepărtate de laboratoare sau saloane, în rezervoare speciale de plumb. Transportul lor în cantități mici se face în rezervoare ușoare, cu minere lungi, cu care se pot ține cât mai îndepărtate de corp, știind că intensitatea radiațiilor scade cu pătratul distanței. Cantitățile mai mari de substanță radioactivă care emite raze  $\gamma$  se transportă în rezervoare speciale cu pereți groși de plumb.

Cu aceste substanțe se lucrează numai sub protecția paravanelor de plumb, eventual în nișe speciale cu telemanipulatoare, operatorul rămânând în afara nișei. Dirijarea lucrărilor se face prin vizoare de sticlă groasă, iradiațiile făcându-se cu telecomandă, iar supravegherea bolnavilor, prin ferestre prevăzute cu sticle groase având conținut de plumb (fig. 19). În cazul radiațiilor  $\beta$ , paravanul confecționat din material plastic asigură o protecție suficientă.

Pentru efectuarea diluțiilor de substanțe radioactive și injectarea lor intravenoasă sau intramusculară se utilizează *tunul de injectare*, confecționat din plumb, care oferă o protecție perfectă a personalului.

Aspirarea soluțiilor radioactive se va face numai cu pipete automate. Mirosirea preparatelor radioactive trebuie evitată. La anumite manopere, care pot fi însoțite de formarea de praf de substanță radioactivă,



Fig. 19. Supravegherea bolnavului în timpul tratamentului cu raze gamma.



se vor utiliza măști cu filtre speciale. Este bine ca aceste manopere să se efectueze în dulapuri de sticlă bine închise, în pereții cărora se găsesc mînci de cauciuc care cuprind și antebrațele introduse în dulap sau instrumente dirijate din afară (fig. 20).

Substanțele radioactive care rămîn pe suprafața pielii sau a îmbrăcăminteii continuă să emită radiații; de aceea, poluarea pielii trebuie evitată lucrînd numai cu mănuși de cauciuc sau mai bine de clor-vinilin. Îmbrăcarea și dezbrăcarea lor trebuie efectuate corect. Consumul de alimente și fumatul la locul de muncă sînt strict interzise. Unghiile se vor tăia cît mai scurt. În nici un caz nu se va lucra cu mîinile zgîriate sau cu răni, deoarece acestea favorizează pătrunderea substanțelor radioactive prin piele.

Înainte de ieșirea de la locul de muncă, mîinile trebuie bine spălate și se vor detecta eventualele poluări ale pielii, îmbrăcăminteii și încălțăminteii, luînd la nevoie imediat măsurile de îndepărtare a urmelor de substanță radioactivă.

Purtarea hainelor de protecție este obligatorie. Dacă acestea s-au impurificat cu substanțe radioactive trebuie imediat schimbate. Este strict interzisă intrarea cu halatul cu care se lucrează la substanțele radioactive în saloanele de bolnavi sau în alte încăperi ale spitalului.

Bolnavul căruia i s-au administrat izotopi radioactivi cu scop de investigație sau de tratament devine și el sursă de iradiații, pînă cînd izotopul se epuizează sau se elimină din organism. De aceea, acesta va fi izolat de restul bolnavilor. Dejecțiile și produsele lui biologice sau patologice, conținînd de asemenea substanțe cu proprietăți radioactive, vor fi manipulate cu aceleași măsuri de precauție ca și însuși izotopul.

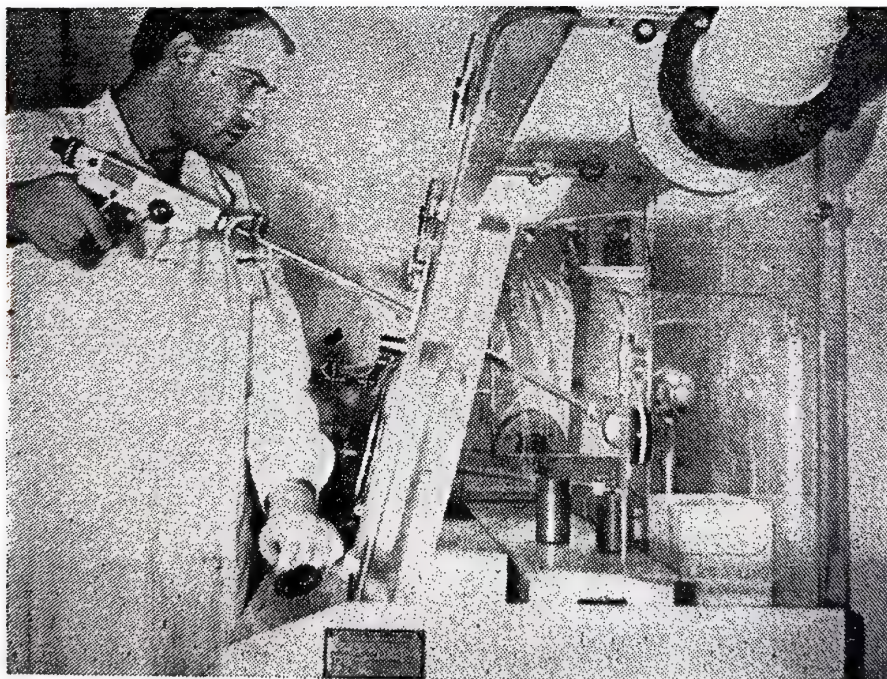


Fig. 20. Instrumente dirijate din afară pentru aspirarea soluțiilor radioactive.



Chiar cu aplicarea tuturor măsurilor de precauție, întrebuințarea izotopilor radioactivi înseamnă un risc oarecare, în special de natură genetică. Din acest motiv este bine ca manipularea lor să se evite de către persoanele sub 40 de ani.

Asistența care își desfășoară activitatea în instituții unde se lucrează cu raiu sau cu izotopi radioactivi, precum și în serviciile Roentgen trebuie să poarte în mod obligatoriu dozimetre prevăzute cu filtre de metal (fig. 21). Prin dezvoltarea filmelor radiologice din aceste dozimetre se poate constata cu aproximație gradul de iradiație a persoanei care l-a purtat.

Pentru evitarea efectelor razelor ultraviolete în timpul funcționării lămpilor de cuarț, persoanele care se găsesc în sfera de acțiune a radiației vor fi protejate cu ochelari de protecție de culoare fumurie, care să poată apăra ochii și lateral. *Știți!*

Personalul sanitar se sensibilizează adesea la diferite substanțe chimice sau medicamentoase cu care lucrează. De aceea este important să se folosească mănuși chiar la lucrările de curățenie și de întreținere efectuate cu detergenți și alte substanțe chimice.

În sensibilizarea pe cale aerogenă, contactul cu substanța sensibilizantă nu poate fi evitat. Dacă încercările de desensibilizare a persoanei respective nu reușesc, aceasta se transferă într-un alt loc de muncă unde nu vine în contact cu substanța respectivă.

O importanță deosebită o are evitarea infecțiilor intraspitalicești. Prin infecții intraspitalicești se înțelege orice infecție care se produce ca urmare a activității medico-sanitare. Profilaxia acestora privește atât personalul cât și bolnavii. În orice spital se pot interna bolnavi care pe lângă afecțiunea lor de bază se găsesc în perioada de incubație a unei boli infecțioase. Aceștia devin surse de infecție atât pentru personal cât

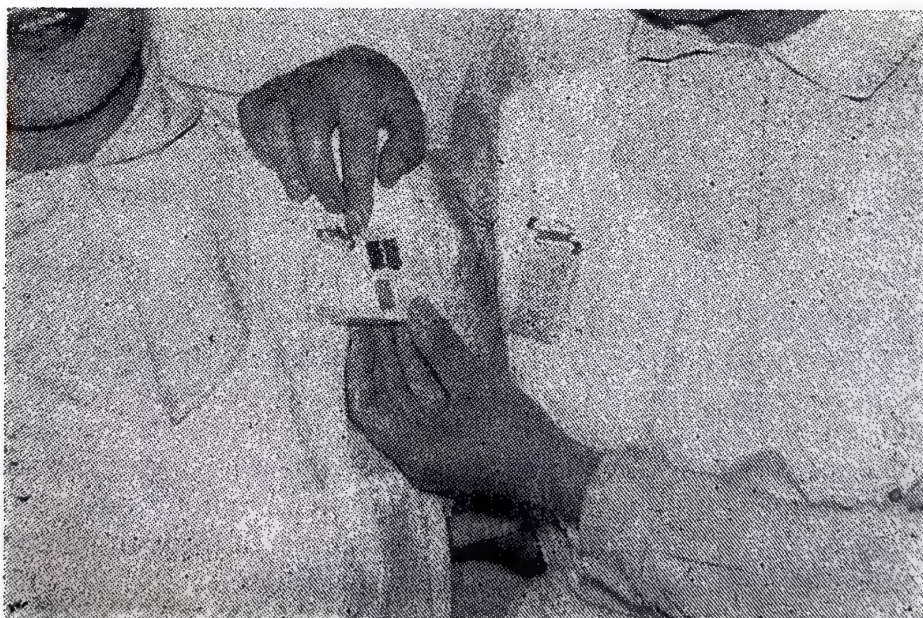


Fig. 21. Purtarea dozimetrelor în serviciile de radiologie și de izotopi radioactivi (în dozimetrul din stînga se văd filtrele).



și pentru ceilalți bolnavi. În instituțiile sanitare cu perioade de spitalizare de lungă durată este bine ca bolnavii nou-internați să fie ținuti în carantină o perioadă echivalentă cu timpul de incubatie a majorității bolilor infecțioase, evitându-se astfel apariția unei epidemii.

Personalul de îngrijire va căuta să folosească tehnica aseptică în orice manevră cu bolnavul. Își va ține mâinile curate prin spălare cu apă caldă și săpun cât mai des, mai ales dacă s-a atins de produsele bolnavilor cu boli transmisibile, a lucrat în saloanele acestor bolnavi sau în laboratoare. După evacuarea bolnavilor contagioși se va face dezinfectia saloanelor, iar în timpul îngrijirii lor se vor dezinfecta toate produsele și materialele, lenjeria și vesela scoase din saloane.

Pentru prevenirea infecțiilor aerogene în caz de epidemii, personalul de îngrijire va intra în saloane numai cu mască, pe de o parte pentru a se feri de contaminare, pe de altă parte — putând fi și el purtător de germeni — pentru a nu contamina pe bolnavi. Va căuta să se expună cât mai puțin picăturilor Pflüge împrăștiate de bolnavul care tușește, strănută sau vorbește. Personalul sanitar bolnav nu va veni la lucru. Munca cu bolnavii se va organiza în așa fel ca să se prevină difuzarea infecțiilor de la un bolnav la altul sau de la bolnav la personal. În vederea acestui scop, saloanele de bolnavi cu boli aerogene cu difuzibilitate mare (rujeolă, varicelă, gripă etc.) vor fi deservite de personal separat, iar dacă acest lucru nu este posibil, bolnavii cu afecțiuni aerogene vor fi îngrijiți ultimii. În celelalte saloane se va reentra numai după 25—30 min, pentru a nu duce infecția aerogenă și altor bolnavi.

Pentru prevenirea infecțiilor cu transmisie digestivă se va evita contactul bolnavilor cu alimentele și vesela altor bolnavi. Spălarea veselei va fi însoțită și de dezinfectarea ei, urmărind cu o grijă deosebită, circuitul alimentelor din mediul aseptice spre cel septic și împiedicând circuitul invers.

Personalul de îngrijire nu va mânca în timpul serviciului și va renunța la fumat la locul de muncă, pentru a nu duce mâinile — eventual infectate — la gură. Va evita să dea mâna cu bolnavii și va căuta să nu ducă mâinile la față sau la păr. Nu se vor utiliza niciodată grupurile sanitare ale bolnavilor.

Ploștile și urinarele vor fi spălate prin procedee automate cu apă fierbinte și apoi dezinfectate sau sterilizate.

Pentru prevenirea infecțiilor de contact direct, precum și a celor de inoculare, produsele patologice și instrumentele utilizate vor fi manipulate numai cu pense sau cu mănuși de protecție. Instrumentele vor fi utilizate numai după o sterilizare corect efectuată, și cadrele medii vor evita lezarea tegumentelor cu cioburi de sticlă, instrumente tăioase sau alte obiecte care au venit în contact cu bolnavii. Munca cu plăgi deschise pe mâini nu este admisă fără mănuși de protecție.

Asistenta nu se va așeza niciodată pe patul bolnavului și va evita — în limita posibilităților — ca îmbrăcămintea ei de protecție să vină în contact cu bolnavii. Prin aceasta se previn nu numai unele infecții



profesionale, dar se e. t. ca personalul să devină sursă de infecție sau să vehiculeze germenii cauzali ai bolilor transmisibile la alți bolnavi.

Purtarea obligatorie a echipamentelor de protecție, a halatelor de supraprotecție, ținerea hainelor de spital separat de cele de stradă, îmbăierea înainte de părăsirea serviciului, trecerea prin filtrul personalului la părăsirea locului de muncă au drept scop evitarea îmbolnăvirii personalului sau a familiilor lor prin infecții interioare de spital.

Pentru prevenirea infecțiilor transmise prin vectori, bolnavii internați vor fi controlați și la nevoie deparazitați înainte de a fi duși în spital. Periodic sau la nevoie se va face dezinsecția sau deratizarea, distrugându-se astfel factorii transmițători ai multor boli contagioase.



## CAPITOLUL IV

### EVIDENȚA ȘI MIȘCAREA BOLNAVILOR

#### A. INTERNAREA ȘI PRIMIREA BOLNAVILOR ÎN SPITAL

Internarea în spital constituie un eveniment important în viața bolnavului ; el se desparte de mediul său obișnuit și, în stare de infirmitate sau semiinfirmitate, este nevoit să recurgă la ajutorul oamenilor străini. Această situație, împreună cu boala, îi creează anumite stări emotive, de care personalul care primește bolnavul în spital trebuie să țină seama, menajându-l cât mai mult.

Internarea este primul contact al bolnavului cu spitalul. Acest prim contact este hotărâtor pentru câștigarea încrederii lui, factor indispensabil pentru asigurarea unei colaborări sincere între bolnav și personalul de îngrijire, în vederea recâștigării sănătății celui internat. Greșelile făcute cu ocazia internării, greu de reparat mai târziu, provoacă îngrijorarea și neîncrederea bolnavului, ceea ce va dăuna procesului de vindecare.

Ajutorul acordat la dezbrăcarea și îmbrăcarea hainelor, îmbăierea și la nevoie deparazitarea, ca și modul de păstrare a hainelor trebuie să se desfășoare astfel încât bolnavul să simtă atenția cu care este înconjurat și să fie convins că întregul colectiv în mijlocul căruia a ajuns vrea să-l ajute și că va depune tot efortul pentru a-l vindeca.

Aceeași atenție se va acorda și însoțitorilor bolnavilor, care trebuie liniștiți, convingându-i că bolnavul lor va fi bine îngrijit. Întrucât dispoziția însoțitorilor se transmite de obicei și bolnavului, liniștirea lor prezintă aceeași importanță ca și liniștirea bolnavului.

Internarea în spital se face pe baza biletelor de internare emise de policlinică sau circumscripțiile sanitare. Spitalul primește bolnavi și prin transfer de la alte unități spitalicești, dacă bolnavul aparține profilului său. Cazurile de urgență vor fi primite și fără bilet de internare, chiar dacă nu sînt momentan locuri libere în spital. Dacă urgența nu intră în competența spitalului respectiv se va acorda la serviciul de primire (camera de gardă) primul ajutor, asigurîndu-se apoi prin serviciul de salvare transportul la cel mai apropiat spital de specialitate, dacă acesta nu periclitează viața bolnavului.

Bolnavii internați sînt înscrși la biroul serviciului de primire în registrul de internări ; tot aici se completează foaia de observație clinică și datele de identitate. Identificarea bolnavului și cunoașterea adresei



sale exacte sau a celei mai apropiate persoane au o deosebită importanță pentru a se putea înștiința membrii familiei la nevoie.

În cazul internării unor persoane găsite pe stradă sau în locuri publice în stare de inconștiență, fără acte necesare identificării lor, asistenta de la serviciul de primire va înștiința imediat organele de miliție. Dacă bolnavul poate fi identificat, se va înștiința imediat familia lui.

Bolnavul adus la spital va fi dezbrăcat și examinat în cabinetul de consultație al serviciului de primire. Acesta trebuie să fie înzestrat în așa fel încât să poată asigura examinarea bolnavului, stabilirea diagnosticului de probabilitate, precum și luarea primelor măsuri în cazul în care se impune un tratament de urgență. Astfel, camera de consultație va cuprinde mobilierul obișnuit, canapea de examinare, dulap cu instrumente și aparatură de urgență, în funcție de specificul spitalului, precum și medicamentele care ar putea fi folosite în caz de urgență (strofantină, cafeină, efedrină, papaverină, romergan, clordelazin, ser antitetanic etc.).

Bolnavii vor fi examinați la internare de către medicul de gardă, care va culege datele anamnestice de la bolnav sau de la însoțitor și le va trece imediat în foaia de observație a bolnavului.

În vederea examinării clinice, bolnavii vor fi dezbrăcați. Din acest motiv se va avea grijă ca sala de consultații să fie totdeauna bine încălzită. Cadrul mediu va ajuta totdeauna bolnavul să se dezbrace, indiferent de boala lui. Dezbrăcarea bolnavilor, cu extremități dureroase (fracturi, luxații, flegmon etc.) se va începe totdeauna cu partea sănătoasă și se va termina cu partea bolnavă, iar la îmbrăcare se va proceda în ordine inversă. Dacă starea bolnavului este foarte gravă și el nu ar suporta efortul necesar pentru dezbrăcare, hainele vor fi desfăcute la nivelul cusăturilor și vor fi îndepărtate de pe corpul acestuia.

Datele referitoare la anamneza bolnavului culese de către medic și rezultatele examenului obiectiv pot fi înregistrate pe bandă de magnetofon, de unde sînt reproduse prin dactilografieri în foaia de observație. Foile astfel alcătuite sînt mai complete și mai ordonate și degreveză medicul de o sarcină care-i răpește mult timp.

În spitalele mari, unde numărul internărilor este mare, la întocmirea foilor de observație sînt antrenate, de obicei, mai multe asistente. În acest caz, ascultarea conținutului benzii de magnetofon se face prin căști, pentru ca cei care redactează foile la mașină să nu se deranjeze reciproc (fig. 22).

Examinarea clinică poate fi completată cu prelevări de produse biologice și patologice (secreție faringiană, sînge, urină etc.), în vederea unor examene de laborator efectuate pe loc. La nevoie, dacă starea bolnavului o necesită, se vor aplica primele măsuri terapeutice de mare urgență.

Stabilirea diagnosticului prezumtiv, încă în serviciul de primire, este necesară și din punctul de vedere al dirijării bolnavului în secții. Dacă este vorba de o boală infecțioasă, este de dorit ca diagnosticul să se fixeze exact, pentru a preveni o infecție intraspitalicească. Dacă acest lucru nu a fost posibil, atunci el va fi izolat singur într-o cameră, pînă la stabilirea diagnosticului. La fel se va proceda și dacă bolnavul





Fig. 22. Redactarea foilor de observație după înregistrările făcute pe benzi de magnetofon la serviciul de primire.

prezintă o infecție dublă sau dacă eventual mai este contact și de o altă boală contagioasă.

Hainele și efectele vor fi înregistrate în vederea înmagazinării pe perioada cât bolnavul va fi internat. Pentru hainele preluate și depuse la magazie se va elibera bolnavului sau însoțitorului un bon de preluare, iar obiectele de valoare (acte, bani etc.) vor fi predate însoțitorului sau depuse la administrația spitalului cu un proces-verbal, din care un exemplar se predă bolnavului sau însoțitorului. În cazul bolnavilor înconștienți sau psihici care sosesc la spital fără însoțitori, bonul de haine și un exemplar din procesul-verbal se atașează în foaia de observație a bolnavului.

La nevoie, hainele vor fi supuse deparazitării și dezinfectării înainte de înmagazinare. În aceste cazuri, hai-

nele vor fi triate după felul tehnicii de deparazitare și de dezinfecție (aer cald, abur supraîncălzit, formolizare sau alte metode chimice).

Deparazitarea și dezinfecția efectelor se vor face în camerele destinate acestor scopuri din complexul serviciului de primire. Aici se găsesc instalațiile de dezinfecție și deparazitare: etuva cu abur, cuptor de aer cald și o cameră de formolizare.

După terminarea procesului de dezinfecție și deparazitare este bine ca hainele să fie spălate și călcate și apoi înmagazinate sub această formă, pentru ca bolnavul la plecare să fie îmbrăcat în mod civilizat.

Păstrarea hainelor trebuie făcută cu grijă, indiferent de starea lor. Chiar din momentul preluării, bolnavul trebuie să vadă că efectele lui sînt tratate cu grijă. Hainele vor fi puse pe umerașe, prevăzute cu o tăbliță, pe care se scriu datele de identitate ale bolnavului, iar după deparazitare, dezinfecție și eventuală spălare, ele vor fi învelite într-o manta de doc, închisă din toate părțile, pentru a le feri de praf sau de murdărie, după care vor fi date la magazie. Piese mai mici ale îmbrăcăminteii, ca : ciorapii, batistele, chiloții etc., vor fi așezate într-un săculeț de pînză, care se atîrnă pe același umeraș cu hainele bolnavului. Bolnavul va aprecia la plecare modul cum i-au fost păstrate hainele și,



pe lângă îngrijirea ce i s-a acordat, va avea un motiv în plus de a pleca mulțumit din spital.

După stabilirea diagnosticului prezumtiv, înainte de a-l duce în secție, bolnavul va fi îmbăiat și — dacă este cazul — deparazitat. În vederea acestui scop, el va fi trecut din cabinetul de consultații la baie, unde se efectuează îmbăierea și la nevoie deparazitarea.

Deparazitarea trebuie să fie foarte riguroasă și să realizeze distrugerea sau cel puțin îndepărtarea atât a paraziților adulți cât și a larvelor și ouălor.

După deparazitare, bolnavii vor fi îmbăiați; aceasta se poate face în vană, însă este de preferat dușul cu apă caldă, care este mai igienic și reprezintă un efort mai mic pentru bolnavul în stare gravă. Apa, pe măsură ce se murdărește în timpul spălăturii se scurge și este înlocuită cu apă curată, iar masajul ușor și fin al dușului tonifică țesuturile bolnavului, prevenind starea de moleșală și de vasodilatație generală pe care o produce apa caldă din cadă. Întreținerea băii în stare de curățenie și dezinfecție după fiecare bolnav este mult mai ușoară în cazul utilizării dușului.

În funcție de starea bolnavului, spălarea se va face în picioare, în poziție șezând sau culcat, pe o masă prevăzută cu un grătar de lemn sau deasupra vanei pe care s-a așezat un grătar de lemn.

În raport cu gravitatea cazului și a gradului de parazitare a bolnavului examenul complet poate fi făcut și după deparazitare și îmbăiere.

Se va renunța la baie în cazul bolnavilor veniți în stare de comă, șoc sau colaps, al celor cu hemoragii sau cu insuficiență circulatorie, precum și în toate cazurile grave în care baia ar reprezenta un efort prea mare pentru bolnav. În aceste cazuri, toaleta bolnavului se va face prin spălare completă, dar fragmentară; în cazuri extreme, bolnavul — cu aprobarea medicului — poate fi transportat în secție fără a fi spălat.

Toaleta bolnavului se completează apoi cu tăierea unghiilor și cu pieptănatul.

După terminarea băii, bolnavul va fi bine uscat și trecut în camera de îmbrăcare. Aici bolnavul va fi îmbrăcat cu pijama sau cămașă de noapte, ciorapi și papuci. Peste pijama primește un halat gros, pentru circulația pe coridoare și în salon. Pentru acoperirea capului, femeile primesc o basma albă, iar bărbații, o bonetă. Purtarea acestora nu este obligatorie.

Bolnavul astfel pregătit va fi dirijat la secția indicată de serviciul de primire, după caracterul bolii de care suferă. Secțiile informează biroul de primire în fiecare dimineață și la amiază asupra numărului locurilor libere din ziua respectivă. Evidența locurilor libere trebuie să fie permanent la îndemâna biroului de primire.

Bolnavul va fi condus sau transportat apoi în salon, unde i se va repartiza patul.

Sugarii bolnavi, alimentați natural, vor fi internați împreună cu mamele lor, pentru a nu se întrerupe alăptarea. Mamele nu pot sta în același salon cu copiii; ele vor fi internate în saloane speciale, venind la copii numai la orele suptului.



În spitalele de boli infectocontagioase, unde mamele nu pot fi ținute în saloane speciale din cauza pericolului de contagiune, vor fi spitalizate împreună cu copiii lor în boxe izolate.

Se admite internarea mamelor în același salon lângă copiii în stare foarte gravă și în alte secții decât acelea de boli contagioase, dacă aceștia necesită o supraveghere permanentă. Acești copii vor fi izolați — după posibilități — în rezerve. Pentru mamă se va rezerva un pat, separat. Nu se admite în nici un caz ca mama să stea în același pat cu copilul.

Mamele internate cu copiii vor fi instruite încă de la biroul de primire asupra regulilor de comportare în spital; dacă vor sta împreună cu copilul lor, cadrul mediu le va educa asupra îngrijirii corecte a acestuia.

Se va avea o grijă deosebită ca în spitalele de copii să se introducă într-o filieră a serviciului de primire numai un singur copil, în vederea prevenirii unor eventuale infecții intraspitalicești.

Dacă bolnavul trimis pentru internare este refuzat, nefiind necesară internarea sau boala de care suferă aparține unui spital cu alt profil, atunci el sau însoțitorii vor fi lămurii asupra motivului refuzului. Li se vor da, de asemenea, toate îndrumările necesare pentru tratamentul la domiciliu sau pentru internarea în alt spital. Motivele refuzului vor fi consemnate într-o condică specială la biroul de primire.

## B. EVIDENȚA BOLNAVILOR

**Condica de secție.** Bolnavii primiți în secție sînt înregistrați în condica secției. Această cuprinde datele personale ale bolnavului, timpul de spitalizare cu data internării și ieșirii, diagnosticul, starea la ieșire, precum și numărul foii de observație.

Condica de secție este ținută, de obicei, de asistenta-șefă a secției.

**Raportarea numerică a efectivului de bolnavi.** Asistentele raportează zilnic numărul bolnavilor din saloanele lor, precum și numărul paturilor libere. Asistenta-șefă a secției, după ce totalizează datele primite, înaintează administrației numărul de bolnavi și biroului de primire numărul paturilor libere. În cazul secțiilor unde sînt îngrijite mai multe categorii de boli infecțioase, asistentele, pe lângă raportarea cifrică a paturilor libere, vor specifica și bolile infecțioase care pot fi internate în paturile libere din saloanele unde mai stau și alți bolnavi.

Efectivul de bolnavi se raportează dimineața, pînă la orele 7,30, pentru ca asistenta-șefă să-și poată totaliza datele obținute pînă la raportul de gardă. Datele pe care le culege se referă la situația existentă în dimineața preluării serviciului.

**Foile de observație.** Foile de observație reprezintă dosarul de spital al bolnavului. Ele sînt păstrate de asistentă. Foaia de observație este un document practic, util, pe baza căruia se dirijează tratamentul bolnavului, dar în același timp reprezintă și un document științific și medico-legal. Din acest motiv, păstrarea foilor de observație în bune condiții este absolut necesară.



Foile aceluiași salon vor fi ținute în aceeași mapă, într-un loc inaccesibil bolnavilor, căci datele cuprinse în foi ar putea fi interpretate greșit de ei și i-ar demoraliza. Tocmai din acest motiv, nici foaia de temperatură nu se va ține în salon, ci în foaia de observație, împreună cu celelalte documente referitoare la bolnav. În cazul bolnavilor supuși terapiei intensive, foaia de observație trebuie să rămână la patul bolnavului. Conținutul foilor de observație constituie obiectul secretului profesional, un motiv în plus deci de a fi ținute în siguranță. Asistenta va trece în foaia de observație rezultatul tuturor examenelor de laborator.

La plecarea bolnavului, medicul de salon definitivează diagnosticul și face epicriza, iar asistenta ridică foaia trecând în același timp datele bolnavului într-un registru alfabetic. Numărul din registrul alfabetic reprezintă numărul de ieșire al bolnavului și se notează pe fața anterioară a foii; pe baza lui, foaia poate fi găsită la nevoie.

În unele spitale, pe biletul de ieșire se trece numărul cu care bolnavul a fost înregistrat la internare, care rămâne și numărul foii de observație.

Foile bolnavilor ieșiți se păstrează în arhiva secției în ordinea plecării lor din spital. Păstrarea foilor pe grupe de boli este însă mult mai științifică. În acest caz, numărul de ieșire este inutil, iar în registrul alfabetic se va menționa dosarul în care se găsește foaia.

Foile pot fi eliberate din arhiva secției numai în cadrul spitalului. Eliberarea o face arhivarul foilor (registratoarea medicală, asistenta-șefă etc.) care în locul foii de observație introduce o notă ce cuprinde numele bolnavului, numărul foii, ziua ridicării foii, numele medicului care a cerut foaia și iscălitura celui care o ridică. Foile eliberate trebuie restituite și repuse la locul lor inițial.

### C. IEȘIREA BOLNAVILOR DIN SPITAL

Momentul plecării bolnavului este stabilit de medicul primar șef de secție. Asistenta va aduna toată documentația referitoare la bolnav, pe care o va pune la dispoziția medicului de salon, în vederea formulării epicrizei.

Asistenta va fixa cu bolnavul ora plecării, pentru a-i putea asigura alimentația pînă în ultimul moment. Va verifica dacă hainele cu care a sosit bolnavul sînt corespunzătoare anotimpului. Dacă acestea nu sînt corespunzătoare, va lua legătura cu familia bolnavului, cerînd să fie aduse hainele potrivite.

Asistenta va anunța cu 2—3 zile înainte familiei bolnavului data ieșirii din spital, dacă acesta este copil sau minor și trebuie să călătorească departe sau dacă nu poate pleca singur, necesitînd însoțitor. Dacă bolnavul pleacă singur, dar forțele lui fizice nu permit un efort prea mare, asistenta se va îngriji prin biroul administrativ de a asigura biletul de călătorie la trenul indicat de bolnav.

Asistenta va explica bolnavului indicațiile primite de la medic și cuprinse în biletul de ieșire. Va lămuri, în special, prescripțiile refe-



ritoare la regimul dietetic, insistînd asupra variabilității posibile de alimentație în cadrul regimului, precum și asupra modului de preparare a alimentelor prescrise. Va verifica mai departe dacă bolnavul și-a însușit în mod corespunzător tehnicile necesare pentru continuarea tratamentului prescris la domiciliu și va insista ca la data indicată să se prezinte neapărat la control.

Asistenta va însoți bolnavul pînă la magazia de efecte, unde îl va ajuta să-și primească hainele și va prelua de la bolnav efectele spitalului.

Înainte de a-și lua rămas bun, asistenta va verifica dacă bolnavul are biletul de ieșire și rețeta pentru tratamentul prescris. Bolnavul trebuie să fie urmărit de grija ocrotitoare a cadrelor sanitare pînă la părăsirea spitalului.

Bolnavul poate pleca din spital și la cerere proprie. Dacă nu se lasă convins de necesitatea șederii mai departe pentru continuarea tratamentului, atunci el va da o declarație iscălită asupra răspunderii pe care și-o asumă odată cu părăsirea spitalului. În cazul bolnavilor minori, declarația va fi dată de părinții sau tutorele bolnavului. Declarația poate fi făcută și pe foaia de observație.

Bolnavii suferinzi de boli infectocontagioase nu pot părăsi spitalul decît după expirarea perioadei de contagiozitate.

Dacă bolnavul nu se supune tratamentului ce i s-a prescris sau prin comportarea lui dezorganizează viața din spital, medicul-șef are dreptul de a dispune evacuarea lui, dacă aceasta nu-i periclitizează viața. Sarcinile asistentei în legătură cu ieșirea bolnavilor la cerere proprie sau evacuați din motive disciplinare sînt aceleași ca și în cazul ieșirilor obișnuite.

#### D. TRANSFERUL BOLNAVILOR ÎN ALTE SECȚII SAU SPITALE

În cursul tratamentului se ivește adesea necesitatea ca bolnavul să fie transferat de la o secție la alta (de exemplu, de la secția de interne la secția de chirurgie) sau de la un spital la altul (de exemplu, de la maternitate la spitalul de boli infectocontagioase). În ambele cazuri, transferarea se face pe baza înțelegerii între cele două unități.

În legătură cu transferarea bolnavului, asistenta are următoarele sarcini :

- pregătirea documentației pentru medicul salonului, în vederea încheierii evoluției bolii, formulării epicrizei, întocmirii biletului de transfer, copierea foii de observație și a rezultatelor analizelor de laborator, pentru a fi trimis spre orientare împreună cu bolnavul ;

- înștiințarea familiei despre trecerea bolnavului în altă unitate ;

- pregătirea bolnavului pentru transport, avînd grijă ca acesta să plece din secție curat, ordonat, cu medicația primită și tratamentul executat pentru ziua respectivă. De la acest lucru se va abate numai la ordinul medicului ;

- scoaterea bolnavului din tabelul cu regimuri și condica de medicamente ;



— însoțirea bolnavului pînă la secția sau spitalul unde acesta a fost transferat, acordîndu-i îngrijirile necesare pe drum, dacă starea lui ar necesita acest lucru ;

— predarea lui asistentei secției unde s-a făcut transferul ;

— preluarea inventarului rămas asupra bolnavului, precum și a păturilor și pernei de pe targă ;

— păstrarea aceleiași griji față de bolnavul transferat pe care o are și față de bolnavul care pleacă acasă. Interesul științific, ca și grija față de foștii săi bolnavi, trebuie s-o îndemne de a se interesa în zilele următoare despre soarta bolnavului.

## E. DECESUL

În caz de deces, asistenta are următoarele sarcini :

— pregătirea documentației pentru medic în vederea întocmirii epicrizei și a referatului de deces ;

— completarea biletului de trimitere a cadavrului la secția de prosectură ;

— anunțarea administrației spitalului în vederea înștiințării familiei ;

— înștiințarea prosecturii și luarea măsurilor pentru transportul cadavrului în vederea necropsiei, avînd grijă ca totodată să fie trimisă și foaia de observație încheiată ;

— scoaterea bolnavului din evidența secției și din comenzile de alimente, medicamente etc. care se face la fel ca și în cazul ieșirii obișnuite a bolnavilor.

Dacă rudele nu sînt prezente în momentul decesului, asistenta va aduna bunurile bolnavului și va întocmi un inventar pe care-l va iscăli împreună cu doi martori. Tot ceea ce s-a găsit asupra bolnavului se păstrează într-un pachet pînă la sosirea rudelor, cu excepția banilor și a obiectelor de valoare, care se predau la administrație, pentru a fi păstrate în casa de fier.

Transportul cadavrului din secție trebuie făcut în liniște. Personalul va avea grijă ca bolnavii să nu stea pe coridor în momentul transportului și ușile saloanelor să fie închise.

Decesul influențează defavorabil bolnavii din salon și chiar din secția întreagă. Tot timpul cît cadavrul va rămîne în patul lui, asistenta va rămîne în salon, calmă, încurajînd pe ceilalți bolnavi care în aceste momente se demoralizează ușor.



## CAPITOLUL V

### ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE SPITALIZARE A BOLNAVILOR

#### A. REGIMUL TERAPEUTIC DE PROTECȚIE

Scopul spitalizării bolnavilor, în majoritatea cazurilor, este vindecarea. Pentru a realiza acest lucru trebuie create condiții prielnice, necesare ridicării forței de apărare și regenerare a organismului și scoaterea lui de sub eventualele influențe nocive ale mediului înconjurător.

Întregul organism este controlat și dirijat de scoarța cerebrală. Activitatea sistemului nervos central realizează unitatea indisolubilă a organismului, precum și legăturile lui cu mediul înconjurător, prin excitațiile pornite de la terminații nervoase intero- și exteroceptive, precum și prin răspunsurile lui. Excitațiile pornite din mediul înconjurător pot acționa defavorabil asupra sistemului nervos central, atât prin numărul cât și prin calitatea lor, ceea ce duce la suprasolicitarea și epuizarea celulelor corticale. Acestea, la rîndul lor, eliberează centrele subcorticale de controlul scoarței cerebrale, dînd naștere celor mai variate tulburări în funcționarea organismului, care cu timpul pot duce la modificări anatomopatologice.

Regimul terapeutic de protecție are scopul de a izola bolnavul de condițiile negative ale mediului înconjurător, care ar putea traumatiza, suprasolicita sau epuiza scoarța cerebrală și de a forma o ambianță plăcută, cu acțiune favorabilă asupra sistemului nervos central și deci asupra organismului.

Crearea condițiilor regimului terapeutic de protecție se începe cu amplasarea și construcția spitalelor. Spitalele moderne se construiesc, după cum s-a mai arătat, în zonele orașelor ferite de zgomotul și de aerul viciat al cartierelor centrale, în mijlocul unor zone verzi de protecție, bine întreținute. Aspectul exterior al acestor clădiri trebuie să inspire bolnavului încredere în munca ce se desfășoară în spital. Mulți bolnavi suportă cu greu chiar și faptul că sînt internați în spital. Condițiile de mediu de aici le creează o oarecare tensiune nervoasă. Culoarea albă, monotonă, a spitalelor vechi creează o atmosferă de răceală.

Saloanele, coridoarele și încăperile anexe trebuie astfel mobilate și amenajate, ca să se apropie cît mai mult de mediul obișnuit al bolnavilor. Zugrăveala saloanelor trebuie să fie uniformă, dar variată și în culori pastel.



Saloanele să fie cât mai mici, cu 2—4 paturi, iar paturile să fie cât mai distanțate, pentru ca bolnavii să nu se deranjeze reciproc. Ferestrele să fie prevăzute cu perdele ușor de spălat. Pe coridoare să se așeze scaune cu măsuțe, unde bolnavii în trecere se pot odihni.

Mobilierul să fie ușor de curățit, dar estetic, capitonat cu materiale plastice colorate. Măsuțele vor fi acoperite cu fețe de masă. Colțurile și coridoarele vor fi aranjate comod și estetic (fig. 23). Atât pe coridoare cât și în saloane este de dorit să existe flori.

Noptierele trebuie să fie acoperite cu șervete lucrate de mână. Vesela, lenjeria, instrumentarul, precum și orice obiect de inventar al secției trebuie să fie în stare impecabilă. Vesela spartă sau defectă, cu emailul crăpat, ceștile fără coadă, oglinzile sparte trebuie îndepărtate din secție. Cu puțină ingeniozitate se va putea crea în saloane o ambianță plăcută în care bolnavii să se simtă bine și să stea cu plăcere.

Se vor înlătura toți excitanții auditivi, vizuali, olfactivi sau gustativi cu efecte negative asupra sistemului nervos. Astfel, se va duce o luptă permanentă și susținută împotriva zgomotului. Personalul trebuie să poarte încălțăminte cu talpă silențioasă. Picioarele meselor, scaunelor și noptierelor vor fi prevăzute cu garnituri de cauciuc, pentru a nu provoca zgomot cu ocazia deplasării lor. Ușile vor fi unse pentru a nu scîrții și vor fi prevăzute cu garnituri de cauciuc pentru a nu produce zgomot la închidere. Trîntitul ușilor, lăsarea robinetelor deschise, zgomotul pe coridoare și în curtea spitalului, curățirea zgomotoasă a saloanelor la ore nepotrivite trebuie evitate.

Personalul secției trebuie să evite discuțiile și distracțiile în saloane și pe coridoarele secției. Convorbirile vor fi duse cu voce scăzută, dar

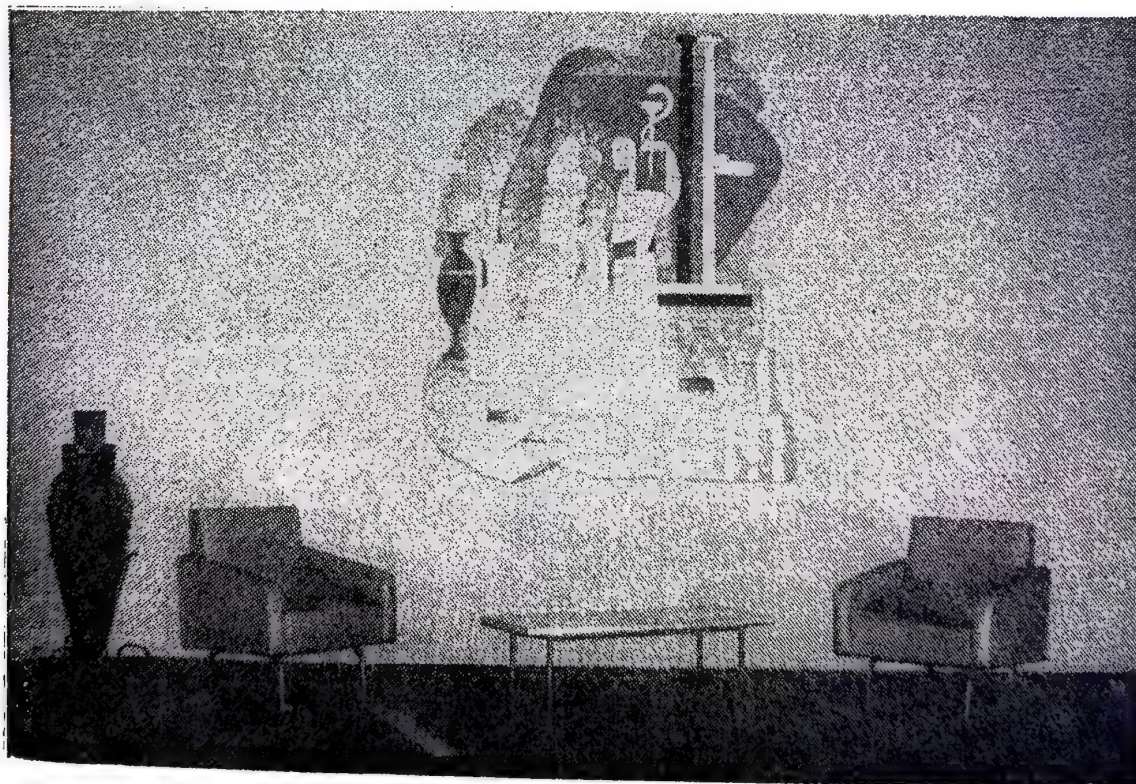


Fig 23. Aranjarea estetică a colțurilor și a coridoarelor.



în așa fel ca să audă și bolnavul, căci altfel i se deșteaptă bănuiala că i se ascunde gravitatea bolii sale. Personalul administrativ care intră în secție în interes de serviciu, precum și vizitatorii care vin la bolnavi vor fi instruiți pentru a avea o comportare civilizată.

Telefoanele din secție sau din saloane trebuie prevăzute cu amortizoare de zgomot. Convorbirea la telefon se va face pe un ton scăzut. Este bine ca telefoanele să fie așezate în cabine izolate și utilizate numai la nevoie.

Lupta dusă împotriva zgomotelor nu trebuie exagerată. Atitudinea optimistă și de voie bună, în cadrul permis de gravitatea cazurilor internate, trebuie îmbinată armonios cu regimul terapeutic de cruțare.

Se va înlătura din sfera vizuală a bolnavului tot ceea ce poate să-i creeze impresii cu acțiune negativă asupra sistemului său nervos. Astfel, bolnavul nu trebuie să vadă rănille, ulcerările, piodermitele sau alte manifestări cutanate când se desface pansamentul. O rană pe cale de vindecare, ce stârnește mulțumirea deplină a medicului și a asistentei, poate să creeze îngrijorarea bolnavului, care nu poate aprecia corect starea în care se găsește.

Bolnavii nu trebuie să vadă rezultatele examinărilor radiologice, electrocardiografice sau de altă natură și citirea sau interpretarea lor nu trebuie discutată cu bolnavii.

Personalul care distribuie masa va avea halate curate, îmbrăcate peste hainele de protecție, iar servirea mesei se va face în condiții cât mai estetice, respectându-se preferințele bolnavului. Alimentarea bolnavilor în sufrageria secției ușurează foarte mult îngrijirea lor și creează pentru bolnavi un mediu cu aspect extraspitalicesc.

Este absolut necesară diviziunea unor munci în cadrul secției. Astfel, cei care sînt repartizați pentru curățirea closetelor nu pot să se atingă de alimentele bolnavilor, nu numai din considerente epidemiologice, ci și din motive estetice și ale prevenirii formării unor reflexe condiționate nedorite la bolnavi.

Crearea condițiilor asemănătoare mediului obișnuit al bolnavului presupune și lupta contra vicierii aerului cu substanțe medicamentoase și dezinfectante. Se vor înlătura complet din spitale dezinfectantele cu miros pătrunzător și se vor înlocui cu cele fără miros. Sticlele cu medicamente volatile, cu miros pătrunzător, vor fi ținute închise. Ploștile, pansamentele de pe plăgi, puroiul evacuat trebuie îndepărtate imediat din salon. Colectarea urinei pentru determinări cantitative sau calitative trebuie făcută în afara salonului. După utilizarea ploștilor se va face totdeauna aerisirea salonului.

Asistentele vor îndemna pe bolnavi să nu ceară plosca în timpul mesei, în saloanele comune.

Asistenta trebuie să știe cum să înlătore frica din conștiința bolnavului. Acesta trebuie să privească cu încredere procedurile de tratament; mijlocul cel mai bun pentru obținerea acestui lucru este folosirea unei tehnici corecte, executată cu instrumente bine întreținute, care reduc durerea la minimum sau o înlătură complet. Liniștirea bolnavului, pregătirea lui psihică, utilizarea anesteziei locale unde se poate, menținerea instrumentelor în stare perfectă de funcționare (instrumente



tăioase, ascuțite, mijloace de iluminat) sînt etape pregătitoare, obligatorii, ale oricărei intervenții de explorare sau de tratament. Prin respectarea criteriilor de mai sus, precum și prin mînuirea lor atentă și foarte fină se va putea cîștiga încrederea bolnavilor și întări convingerea lor în tratamentul primit.

Regimul terapeutic de protecție ține seama de odihna pasivă și activă a bolnavilor ca mijloc terapeutic important. Patul trebuie aranjat după preferința bolnavului, asigurîndu-i acestuia poziția cea mai comodă, dacă boala lui nu contraindică acest lucru. Pentru bolnavii în stare mai puțin gravă se vor asigura fotolii.

Se va respecta somnul bolnavului care, prin inhibiția scoarței cerebrale, constituie un factor terapeutic important. Condițiile create în spital trebuie să asigure bolnavului un somn mai bun decît cel obișnuit. Programul de muncă cu bolnavii, ca și orice activitate din saloane, trebuie să înceapă numai după trezirea bolnavilor și aceasta în funcție de regulamentul de ordine interioară a spitalului și de caracterul secției. Astfel, îngrijitorii de curățenie își vor începe munca în camerele anexe și pe coridoarele secției și numai după trezirea bolnavilor vor intra în saloane, iar asistentele vor termina întîi o parte a activității lor administrative și gospodărești și numai după aceea vor începe activitatea cu bolnavul, bineînțeles dacă starea acestuia nu necesită o altă orînduire a sarcinilor. Pentru a asigura terminarea lucrărilor premergătoare vizitei medicale, cadrele medii și elementare trebuie să lucreze cît mai operativ în saloane, fără ca aceasta să fie în detrimentul calității asistenței acordate. Astfel, de exemplu, în loc să se ocupe ore întregi cu termometrizarea, se pot asigura termometre individuale pentru fiecare bolnav, ceea ce scurtează mult timpul necesar pentru această muncă.

Pentru prelungirea somnului fiziologic se introduce în programul de zi somnul de după masă. Independent de programul obișnuit, somnul bolnavului trebuie respectat, prin amînarea curățeniei sau a unor activități administrative pentru o oră mai tîrzie. În orice caz nu se va trezi bolnavul, dacă tratamentul prescris nu necesită acest lucru.

Trebuie asigurată și odihna activă a bolnavilor. Fiecare secție (sau spital) este înzestrată cu o bibliotecă. Asistenta trebuie să ajute bolnavul la alegerea cărților, ceea ce presupune o preocupare permanentă pentru problemele de literatură și ideologie. Cărțile date bolnavilor trebuie să fie alese după sfera lor de interes, precum și după starea lui, avînd grijă să nu fie încărcat cu texte grele sau materiale care îi creează aceleași reflexe condiționate de la care tocmai vrem să-l deconectăm. Prin lectură, timpul de spitalizare creează bolnavului de multe ori un nou elan vital, ceea ce îi accelerează vindecarea. Literatura propusă trebuie să aibă întotdeauna pe lîngă caracterul ei distractiv și un fond educativ.

Radioficarea saloanelor servește aceluiași scop. Ea se realizează numai cu căști individuale. Difuzoarele nu trebuie utilizate în saloane comune pentru ca bolnavii să nu se deranjeze reciproc prin ascultarea programelor. Pentru audiție trebuie alese programe ușoare, distractive, transmise cu o intensitate redusă, pentru a proteja și prin aceasta



bolnavii. Căștile trebuie să fie prevăzute cu întrerupătoare individuale, pentru ca bolnavul să poată mînuî singur aparatul.

Bolnavii spitalizați timp îndelungat trebuie preocupați mai ales în perioada convalescenței. Preocuparea le redă încrederea în vindecare și ajută la recîștigarea capacităților de muncă. În spitalele de ortopedie și traumatologie, precum și în instituții de neuropsihiatrie, această problemă se rezolvă în mod organizat. În alte instituții, preocuparea bolnavilor se realizează cu mici îndeletniciri administrative, cu lucru de mîna sau altele care depind în mare măsură de ingeniozitatea asistentelor. Aceste preocupări trebuie însă bine organizate. Ergoterapia face parte din metodele moderne de tratament al unor bolnavi. Dar ei nu vor fi folosiți niciodată în munci administrativogospodărești și nu vor fi puși să supravegheze alți bolnavi.

Cadrul mediu își va petrece timpul, în care nu are sarcini concrete de îngrijire în saloane, printre bolnavi, dacă aceasta nu deranjează somnul acestora. Este bine ca anumite activități administrative să fie, de asemenea, îndeplinite în saloane. De multe ori simpla prezență a unui cadru sanitar are un efect binefăcător asupra bolnavului și-l liniștește mai bine decît orice medicație.

Realizarea regimului terapeutic de protecție depinde în foarte mare măsură de cadrul sanitar mediu, factorul principal care creează atmosfera de căldură și tovarășie în secție, ajutat de toți angajații secției și ai spitalului. Asigurarea condițiilor pentru realizarea unui regim terapeutic de crutare poate fi obținut numai prin munca colectivă a tuturor lucrătorilor unei instituții sanitare.

## B. PRIMIREA BOLNAVILOR ÎN SECȚIE ȘI ÎNȚIEREA LOR ÎN REGULAMENTUL DE ORDINE INTERIOARĂ A SPITALULUI

Bolnavul adus în secție va fi dirijat într-unul din saloane. Repartizarea lui va fi în funcție de boala, gravitatea bolii și starea în care se găsește, ținînd seama atît de interesele bolnavului nou internat cît și de restul bolnavilor. Bolnavii inconștienți, comatoși, cu excitații psihomotorii, cei cu incontinență de materii fecale și urină, precum și cei suspecti de boli infecțioase vor fi repartizați în rezerve. Bolnavii cardiaci, emotivi, basedowieni, hipertensivi nu vor fi duși în saloane cu bolnavi neurotici sau neliniștiți. În spitalele de boli infectocontagioase, repartizarea bolnavilor în saloane comune se face pe criteriul bolii, precum și al stadiului în care se găsește boala.

Bolnavul trebuie privit cu simpatie și repartizat imediat. El va fi condus în salon unde i se va arăta patul. Cu această ocazie i se vor prezenta și colegii de cameră, creînd, de la bun început, o atmosferă caldă între bolnavii vechi și bolnavul nou intrat. Greutățile eventuale în repartizarea bolnavului nu trebuie să se răsfrîngă asupra acestuia, trăgîndu-l pe el la răspundere „de ce a fost internat tocmai aici”. Pînă la schimbarea așternutului, bolnavul va fi așezat cît mai comod într-un fotoliu.



Înainte de a se culca, bolnavul va fi inițiat asupra regulamentului de ordine interioară a spitalului. I se vor arăta locul și modul de funcționare a robinetelor de apă și a closetelor, amplasarea sufrageriei și a vorbitorului, modul de funcționare a aparatelor semnalizatoare, obligațiile lui în timpul spitalizării, drepturile lui, precum și raporturile pe care trebuie să le aibă cu personalul secției.

După ce bolnavul a fost culcat în pat, asistenta îi măsoară temperatura și îi ia pulsul. Datele obținute le notează în foaia de temperatură. Asistenta-șefă va nota numele și datele personale ale bolnavului nou sosit, împreună cu diagnosticul de internare, în registrul secției.

Pentru asigurarea alimentelor necesare bolnavului pentru ziua respectivă, se completează foaia de alimentație — trimisă anterior la bucătărie — cu o anexă privind necesitățile de alimente ale bolnavului nou sosit. În ziua următoare, bolnavul figurează în toate evidențele și bonurile de cerere ale secției.

Pe baza prescripțiilor medicale, asistenta va pregăti bolnavul pentru examinările de laborator, atrăgându-i atenția ca în dimineața următoare, până la terminarea explorărilor planificate, să nu mănânce și să nu fumeze. Asistenta trebuie să cunoască perfect cele necesare pentru pregătirea bolnavului în vederea examinărilor de rutină. În acest scop va pregăti formularele de recoltare, menționând exact natura examinărilor cerute, precum și recipientele necesare pentru produsele de recoltat.

În sfârșit, asistenta va liniști și pe însoțitorii bolnavului, asigurându-i asupra îngrijirii de calitate de care bolnavul va beneficia în spital, comunicându-le și salonul în care a fost internat bolnavul și orarul vizitelor.

Primirea bolnavului în secție și inițierea lui în obiceiurile secției reprezintă un moment hotărâtor în câștigarea încrederii bolnavului. Trebuie să se acorde o mai mare atenție acelor bolnavi care necesită, fie prin gravitatea bolii lor, fie prin gradul lor mai scăzut de cultură, o preocupare mai atentă și mai sistematică. Atitudinea trebuie să fie principială și tovarășească față de bolnavi, independent de starea lor socială. Prin aceasta se va câștiga și încrederea acelor bolnavi care au venit la spital cu neîncredere.

### C. REGULAMENTUL DE ORDINE INTERIOARĂ A SPITALULUI

Personalul spitalului are obligația de a respecta și asigura odihna fizică și psihică a bolnavilor. În vederea însănătoșirii lor cât mai grabnice este necesar ca, în cadrul colectivului mare de bolnavi și personal, munca să se desfășoare pe baza unor norme fixe, cuprinse într-un regulament interior de funcționare.

Din punctul de vedere al asigurării condițiilor de spitalizare a bolnavilor interesează, în special, următoarele aspecte ale regulamentului :

- regulile de comportare și regimul de viață al bolnavilor spitalizați ;
- legăturile bolnavului spitalizat cu cei din exterior ;



- programul de zi al secției ;
- regimul de muncă și orarul asistentelor și al infirmierelor ;
- predarea și preluarea serviciului.

## 1. REGULI DE COMPORTARE ȘI REGIMUL DE VIAȚĂ AL BOLNAVILOR SPITALIZAȚI

Regulile de comportare și regimul de viață al bolnavilor variază de la spital la spital. Ele sînt în funcție de caracterul spitalului, precum și de tradițiile pozitive care s-au format de-a lungul anilor de serviciu, tradiții care s-au adaptat la profilul spitalului. Esența acestor reguli și baza regimului de viață al bolnavilor spitalizați rămîn aceleași pentru toate spitalele, astfel :

— Cu ocazia internării, bolnavii sînt obligați să predea hainele lor la magazie și să se îmbrace în hainele spitalului. Dacă specificul spitalului o permite, bolnavii pot aduce lenjeria de corp de acasă, precum și alte obiecte de îmbrăcat : capot, papuci etc.

— Bolnavii sînt obligați să respecte ordinea spitalului pentru a nu deranja pe ceilalți internați. Orele rezervate pentru odihnă vor fi respectate cu cea mai mare strictețe, atît în cursul nopții cît și după masă. Masa nu va fi servită decît în orele rezervate pentru aceasta.

— Bolnavii trebuie să declare în mod sincer în fața medicilor simptomele lor subiective, antecedentele heredocolaterale și personale, pentru ca aceștia să aibă posibilitatea de a se orienta în fața bolii.

— Îndeplinirea prescripțiilor medicale, executarea procedurilor terapeutice, băile, spălăturile, tratamentele electrice etc. sînt obligatorii. Bolnavii trebuie să se supună procedurilor de investigație, fără să le amîne de pe o zi pe alta, pentru a se putea stabili cît mai repede diagnosticul.

— Bolnavii nu pot pretinde tratamente sau medicamente neprescrise. Asistenta are sarcina de a imprima încredere bolnavului în tratamentul prescris și urmat, care duce la însănătoșirea lui cît mai grabnică.

— În timpul vizitei, bolnavul va aștepta liniștit în pat pînă ce îi va veni rîndul, fără să deranjeze, prin discuții sau convorbiri cu alți bolnavi, munca medicilor și a asistentelor.

— Este interzis să se facă zgomot, murdărie sau dezordine în salon sau în încăperile anexe ale secției. Bolnavii nu vor fuma în cursul spitalizării decît cu aprobarea specială a medicului și numai în încăperile afectate acestui scop. În saloanele de bolnavi, chiar și în rezerve, fumatul este strict interzis. Jocurile de cărți nu sînt permise în interiorul spitalului.

— Bolnavii nu au voie să deterioreze clădirea, mobilierul, cazarmamentul sau instrumentarul spitalului, acestea constituind un avut obștesc. Ei trebuie educați în direcția formării unei atitudini juste față de avutul obștesc.

— În spitalele de boli infectocontagioase se vor depune toate efectele la magazia spitalului, după ce ele au fost dezinfectate. În aceste spitale, bolnavii nu au dreptul să părăsească camerele lor sau să facă



vizite în alte camere ; pentru deplasări la diferite servicii anexe ale spitalului vor fi însoțiți de cîte un cadru sanitar.

Bolnavul va adresa toate plîngerile lui asistentei de salon, medicului de salon sau medicului primar-șef de secție, dacă crede că a fost nedreptățit.

## 2. LEGATURILE BOLNAVULUI SPITALIZAT CU CEI DIN EXTERIOR

Bolnavul internat în spital nu rămîne izolat de lumea extraspitalicească. El își menține legătura cu familia, prietenii sau cei de la locul lui de muncă, prin vizitatori, telefon, corespondență, precum și prin personalul spitalului.

Vizitarea bolnavului este admisă numai în zilele și orele afectate acestui scop. În restul zilelor și orelor, accesul vizitatorilor în spital, chemarea bolnavilor la poartă sau la ferestrele spitalului este interzisă. În cazuri excepționale, cu permisiunea specială a medicului șef, se pot vizita bolnavii și în afara programului obișnuit de vizite. Accesul vizitatorilor în salon este permis numai în halate albe. Vizitele în saloane sînt categoric interzise în spitalele de boli infecțioase, precum și în serviciile de maternități, imaturi, nou-născuți și sugari. În aceste spitale, vizitatorii pot veni pînă la o anumită distanță de geamurile saloanelor, prin intermediul cărora pot comunica cu bolnavul.

Bolnavii nu trebuie obosiți cu vizitele. În unele cazuri, medicul interzice în mod categoric vizitele la bolnavii în stare gravă. Dar, după cum unele vizite pot fi dăunătoare bolnavului, tot așa o vizită mult așteptată de bolnav poate să-l învioreze și să-l ajute în procesul de vindecare.

Un bolnav nu trebuie să fie vizitat deodată de mai mult de 2 vizitatori. Așezarea lor pe marginea paturilor este interzisă. Asistenta poate interzice accesul unor vizitatori nedoriți de bolnavi, a căror prezență i-ar deranja sau i-ar enerva. Vizitatorii vor fi instruiți să nu comunice bolnavului necazurile lor și ale familiei și să nu-l necăjească cu plîngerii inutile, care ar destrăma regimul terapeutic de protecție alcătuit în jurul bolnavului.

Este o observație veche a surorilor de spital că în ziua vizitei un procentaj mai mare de bolnavi fac temperatură în orele de seară. Aceasta se datorează atît infecțiilor aduse la patul bolnavului cît și stării de tensiune nervoasă creată de vizitele primite.

Bolnavul spitalizat poate fi aprovizionat de acasă cu tot ceea ce dorește, dacă aceasta nu contravine prescripțiilor medicului. Pachetele vor fi controlate de asistente înainte de a fi predate bolnavului, pentru ca nu cumva să se introducă alimente nepermise sau medicamente neprescrise de medic. Controlul pachetelor trebuie făcut în mod civilizat, iar obiectele respinse vor fi imediat restituite titularilor.

Bolnavii nu pot fi chemați la telefonul de serviciu al secției. În unele spitale există prize de telefon lingă fiecare pat și, la chemare, cadrul sanitar poate duce aparatul în salon la patul bolnavului, racordîndu-l la rețea. În lipsa acestei instalații se pot instala cabine telefonice pe coridoare, care vor funcționa după un orar precis pentru a nu



deranja orele de odihnă ale bolnavilor. Notele telefonice adresate bolnavilor imobilizați vor fi transmise de asistente. Convorbirile telefonice efectuate în interesul particular al bolnavilor trebuie să fie scurte, pentru a nu împiedica alte comunicări urgente și importante. Telefonul secției trebuie să satisfacă, în primul rând, necesitățile colaborării secțiilor cu paturi cu serviciile de diagnostic și tratament în interesul stabilirii diagnosticului și conducerii tratamentului bolnavilor.

La chemarea telefonică, asistenta va rosti întâi numele secției și apoi numele său. Va da prin telefon numai relații de interes general asupra stării bolnavului.

Correspondența bolnavului trebuie înmînată fără întârziere. Asistenta este obligată să stea întotdeauna la dispoziția rudelor pentru a da relații asupra stării bolnavilor lor. În cazuri grave, cu prognostic rezervat, este bine să le îndrumeze către medicul de salon pentru obținerea relațiilor asupra bolnavului.

### 3. PROGRAMUL DE ZI AL SECȚIEI

Serviciul personalului și regimul bolnavilor în spital sînt reglementate de ordinea de zi a spitalului, fiind diferite de la spital la spital și de la secție la secție, însă în fond cuprinzînd aceleași etape: deșteptarea, servirea meselor, examinările clinice și de laborator, pregătirea vizitei, aplicarea tratamentelor etc.

Activitatea zilnică a secției se începe prin trezirea bolnavilor. Bolnavii — așa cum am mai arătat — nu trebuie deșteptați prea devreme, pentru a le asigura un somn fiziologic prelungit. Este bine dacă ora deșteptării se fixează între 6 și 7, iar micul dejun se ia pînă la orele 8, cînd se începe activitatea medicală.

De la orele 8 se fac explorările clinice și de laborator, precum și aplicarea tratamentelor. Pe la orele 10, bolnavii vor primi o gustare. După terminarea acesteia are loc vizita medicală, cînd bolnavii trebuie să fie în salon în paturile lor.

Între orele 12 și 13 se ia prînzul. Nu este bine ca ora prînzului să întîrzie, deoarece bolnavii obosesc în cursul activității de dimineață și așteaptă odihna de după masă. După consumarea prînzului se instituie în toată secția o liniște perfectă, bolnavii avînd astfel asigurate orele afectate pentru somn.

După trezire, bolnavii primesc o gustare și, apoi, conform prescripțiilor medicale, pot face plimbări în parcul spitalului sau să stea în vorbitorul secției. Asistenta se va ocupa de bolnavii în stare gravă, care nu pot părăsi salonul.

În zilele de vizită, odihna bolnavilor se amîină cu 1—2 h.

La orele 17, 18 sau 19 — în funcție de spital — se începe contravizita, se continuă aplicarea tratamentelor curente și apoi se servește masa de seară. Pentru a se asigura începerea procesului de digestie înainte de odihna de noapte, bolnavii trebuie să termine cina pînă la orele 20.



La orele 21—21,30 se face stingerea. După stingere, bolnavii nu mai au voie să aprindă lumina în saloanele comune, pentru a nu deranja odihna celorlalți bolnavi. Pentru supravegherea bolnavilor în cursul nopții și pentru orientarea lor în salon rămâne aprins becul albastru.

Respectarea programului de zi este obligatorie. Orarul de muncă al personalului administrativ-gospodăresc, precum și cel al serviciului de diagnostic trebuie astfel stabilite încât să asigure buna funcționalitate a spitalului în cadrul ordinii de zi. Astfel, îngrijitoarele de curățenie trebuie să înceapă munca cu 1—2 h înainte de trezirea bolnavilor, pentru a termina camerele anexe, în afara saloanelor. Timpul ce le stă la dispoziție de la trezirea bolnavilor pînă la începerea activității medicale va fi afectat numai pentru saloane.

Activitatea laboratoarelor trebuie să înceapă înaintea micului dejun, pentru a se putea efectua recoltările necesare pe stomacul gol, fără să fie obligați bolnavii de a amîna ora mesei de dimineață.

Personalul bucătăriei trebuie să asigure la timp masa bolnavilor, deoarece prelungirea intervalului dintre două mese produce nemulțumiri printre bolnavi și dereglarea regimului lor zilnic. Trebuie luptat cu hotărîre împotriva tendinței de a apropia mesele principale (servind micul dejun mai tîrziu și cina mai devreme).

Programul de zi trebuie afișat pe coridoare și eventual și în saloane pentru ca bolnavii să cunoască și să aibă posibilitatea de a se conforma în permanență regulamentului de ordine interioară. Lupta dusă pentru respectarea programului de zi, prin formarea noilor reflexe condiționate la bolnavi, este unul din factorii cei mai importanți ai vindecării.

#### 4. REGIMUL DE MUNCĂ ȘI ORARUL PERSONALULUI DE ÎNGRIJIRE

Serviciul în spital este continuu, fiind organizat pentru întreaga perioadă de 24 h. Pentru a respecta timpul de muncă de 8 h, muncitorii sanitari trebuie să lucreze în schimburi. Munca asistentelor și a infirmierelor este organizată pe trei schimburi de cîte 8 h, care se continuă și în cursul duminicilor și sărbătorilor legale; ziua liberă se acordă prin rotație în cursul săptămînii.

Asistentele și infirmierele își organizează schimburile în așa fel încît fiecare să facă pe rînd serviciul de dimineață (primul schimb), serviciul de după masă (al doilea schimb) și serviciul de noapte (al treilea schimb).

Durata schimburilor poate fi uniformă sau diferită. Regimul cel mai potrivit este munca în schimburi uniforme, dimineața de la orele 6 la 14, după masă de la orele 14 pînă la 22 și noaptea de la 22 pînă dimineața la 6. În unele locuri se aplică metoda schimbului cu durată diferită. Astfel, timpul de 24 h poate fi împărțit într-un schimb de dimineață de 8 h, un schimb de după masă de 6 h și unul de noapte de 10 h; prin rotația schimburilor se compensează diferența de durată a serviciului.

Este bine ca la 6 asistente, respectiv infirmiere, a șaptea să rămînă fără repartizare fixă, ea avînd sarcina de a înlocui pe rînd persoanele



cu ziua liberă în locul zilei de duminică, când vor fi de serviciu. În acest fel, numărul personalului rămîne în permanență același, bunul mers al serviciului nefiind tulburat de fluctuația numărului de cadre, prin acordarea zilelor libere fără înlocuitor.

În unele spitale există cadre afectate numai pentru serviciul de noapte. Acest sistem de organizare a serviciului prezintă o serie de avantaje, căci nu necesită scoaterea din saloane și rotația asistentelor din schimburile de zi, deci prezența lor în saloanele respective ia un caracter permanent. Acest sistem de lucru întărește responsabilitatea în muncă și duce într-o măsură mult mai mică la greșeli decît sistemul celor 3 schimburi obligatorii. Asistentele care execută serviciul permanent nu au însă posibilități de a progresa din punct de vedere profesional, deoarece execută mereu aceeași fază a muncii de îngrijire a bolnavului. Din acest motiv trebuie recomandat sistemul de rotație în cele trei schimburi, el oferind noi posibilități de perfecționare profesională și însușire a tuturor fazelor muncii de îngrijire a bolnavului.

Activitatea cea mai intensă se duce în cursul schimbului unu. Acesta este timpul afectat pentru stabilirea diagnosticului, fixarea planului de tratament și aplicarea procedurilor terapeutice mai complexe. În cursul acestui schimb se fac : examinarea clinică a bolnavului, examinările complementare de laborator, stabilirea medicației și a regimului dietetic, precum și aplicarea metodelor mai complexe de tratament, ca : intervențiile chirurgicale, radioterapia, transfuziile și perfuziile la cazurile curente etc. Asistentele și infirmierele mai au și o serie de atribuții administrativogospodărești în acest schimb, ca : alcătuirea foilor de regim dietetic, ieșirea bolnavilor, schimbarea lenjeriei la spălătorie etc.

În cursul schimbului doi se continuă tratamentele începute și se aplică acelea care trebuie efectuate la intervale fixe. Asistentele avînd mai mult timp liber în această tură își îndreaptă atenția asupra supravegherii bolnavului și caută să se apropie de el în scopul vindecării lui cît mai grabnice.

În cursul schimbului trei trebuie asigurată odihna de noapte a bolnavilor ; tratamentele prescrise și supravegherea bolnavului trebuie totuși continuate la intervale fixe. Din acest motiv se va trece prin saloane la intervale de timp mai mari la bolnavii în stare mai ușoară și mai frecvent la cei în stare gravă, în cea mai mare liniște, fără a trezi bolnavii. Lîngă bolnavii cu probleme deosebite rămîne în permanență o infirmieră. Lumina nu trebuie aprinsă cu ocazia controalelor active. Asistenta va avea o lanternă cu care își luminează drumul și va recurge la becurile salonului numai în caz de nevoie. Ea va avea la îndemînă o trusă de urgență în care vor fi pregătite medicamentele uzuale, pe care o va lua cu sine ori de cîte ori este chemată prin instalațiile de semnalizare, pentru a servi imediat bolnavul fără să mai meargă să caute medicamentul necesar în secție. Dacă în secție nu sînt internate cazuri deosebite, supravegherea de noapte se poate face în mod discontinuu. În intervalele dintre ronduri se poate citi sau lucra un lucru de mînă, fără a scădea însă vigilența în privința supravegherii bolnavului. Oricît de ușoară ar fi secția nu se permite niciodată cadrului mediu să doarmă în timpul serviciului de noapte.



Spre dimineață, serviciul devine mai activ prin recoltarea produselor biologice și pregătirea bolnavilor pentru examinările complementare de laborator și explorări funcționale.

Serviciul de noapte cuprinde numai un aspect relativ restrâns al activității, totuși se cere ca schimbul de noapte să aibă o pregătire deosebită, întrucât trebuie rezolvate numeroase probleme în mod independent și se decide asupra necesității chemării medicului pentru rezolvarea unor probleme urgente. Din acest motiv, serviciul de noapte nu trebuie subapreciat și personalul va fi repartizat pentru această muncă numai după ce și-a asimilat cunoștințele și deprinderile necesare pentru a îngriji bolnavul în mod independent.

## 5. PREDAREA ȘI PRELUAREA SERVICIULUI

Continuitatea muncii în sistemul cu schimburi se poate asigura numai prin predarea și preluarea conștiincioasă și exactă a serviciului. Neglijarea unui amănunt cât de mic în predarea serviciului poate avea urmări grave, uneori chiar fatale pentru bolnavi. Tocmai din acest motiv, predarea și preluarea serviciului constituie unul din momentele cele mai importante ale muncii de spital, când asistenta trebuie să se concentreze în mod deosebit pentru a nu omite nici un amănunt, oricât de neînsemnat ar părea, care ar trebui comunicat schimbului următor sau să fixeze ceea ce i se comunică din schimbul anterior.

În sistemul cu trei schimburi, timpul de muncă nu poate fi strict respectat. Întrucât la predarea și preluarea serviciului trebuie să fie prezente amândouă cadrele sanitare, operația de predare la patul bolnavului necesită ca cel care preia serviciul să sosească cu circa 15 min mai devreme, iar cel care predă serviciul să plece cu tot atâta timp mai târziu. Neglijarea acestui sistem de predare a serviciului face să sufere exactitatea și conștiinciozitatea muncii, izvorâte din lipsa de informare și răspundere față de bolnav.

Asistenta trebuie să aștepte în uniformă sosirea schimbului. Părăsirea serviciului înainte de înlocuire este categoric interzisă. Dacă din motive de îmbolnăvire subită sau din altă cauză, schimbul următor nu sosește la timp, atunci va rămîne pe loc și va asigura mai departe bunul mers al serviciului pînă la înlocuire, la nevoie chiar în tot cursul schimbului următor. Asistenta-șefă a secției sau a spitalului este înștiințată asupra neprezentării schimbului și va lua măsurile necesare de înlocuire în cadrul posibilităților existente.

Operația de predare și preluare a serviciului se face în uniformă. Predarea se face atît în scris cît și verbal, la patul bolnavului. În vederea acestui scop, încă înainte de sosirea schimbului, se pregătește și completează condica de predare a secției sau a saloanelor. În această condică se vor reflecta toate amănuntele pe care cel ce preia serviciul trebuie să le cunoască pentru îndeplinirea sarcinilor de îngrijire și observare a bolnavului, precum și sarcinile concrete de pregătire a bolnavului pentru examinări sau tratament.



Condica de predare a serviciului cuprinde :

- data și ora schimbului ;
- numărul salonului ;
- numărul patului și numele complet al bolnavului ;
- diagnosticul prezumtiv ;
- starea bolnavului în cursul serviciului, precum și unele manifestări deosebite de simptomatologia lui obișnuită ;
- numele, doza, concentrația, calea și orarul de administrare a medicamentelor ;
- tratamentele fizioterapice sau de altă natură pe care le primește ;
- modificările survenite în tratamentul bolnavului în cursul serviciului, care trebuie continuate și în cursul schimbului următor. Numele medicului care a dispus schimbarea tratamentului ;
- problemele principale care trebuie supravegheate în cursul schimbului următor ;
- sarcinile concrete în legătură cu pregătirea bolnavilor pentru examinări complementare de laborator, recoltări de materiale biologice, colectarea urinei etc.

Condica de predare și de preluare a serviciului reprezintă oglinda calității muncii din secție. Din acest motiv, datele introduse în condica de predare trebuie să fie exacte, să corespundă cu datele din celelalte documente și să cuprindă toate sarcinile referitoare la bolnav. Se va folosi un limbaj științific, clar, concis și într-un stil care nu permite interpretarea greșită a datelor. Termenii tehnici, denumirile străine trebuie scrise cu o ortografie ireproșabilă. Scrisul trebuie să fie citet și pentru schimburile următoare, deoarece un scris greu descifrabil poate da naștere la greșeli în detrimentul bolnavului. Este bine dacă anumite date mai importante, denumiri etc. se vor scrie cu caractere de tipar. În raportul scris trebuie evitate exprimările neștiințifice, care vulgarizează munca și reduc calitatea stilului științific de comunicare (tab. I).

Condica de predare a serviciului poate fi completată pe aceeași foaie și pentru toate cele trei schimburi. În acest caz, alături de rubricile necesare pentru predarea obișnuită a serviciului, va mai cuprinde spațiul necesar pentru sarcinile care s-ar ivi pe parcursul schimburilor următoare (tab. II).

În unele spitale se utilizează în loc de condici de predare a serviciului, foi de îngrijire a bolnavului. Pe aceste foi se notează în fiecare zi, defalcat pe ore, toate sarcinile asistentei. Foile se completează în fiecare zi cu o rubrică mai jos, iar după plecarea bolnavului se atașează la foaia de observație, aceasta reflectând atât mersul bolii cât și tratamentul aplicat.

Datele cuprinse în documentele de predare sînt comunicate și verbal schimbului care preia serviciul, atrăgîndu-i atenția asupra adnotărilor scrise.



Model de condică de predare a serviciului

Data	Salonul	Patul	Numele bolnavului	Diagnosticul	Observații în timpul serviciului	Medicația	Alte sarcini
4.XII 1976 ora 20	40	nr. 1	Șarba Nicolae	Pneumonie		I se dă penicilină la orele: 24 și 4, câte 400 000 u.	La ora 6 dimineața se schimbă bolnavul să fie controlat din oră în oră
"	40	nr. 2	Ionescu Ioan	Ulcer duodenal		Nu i se dau medicamente	Dimineața rămâne nemîncat: merge la examen radiologic
"	40	nr. 3	Zamfir Pavel	Suspect de hemoragie digestivă	După masă i s-a făcut transfuzie, pe care a suportat-o bine	În cursul nopții nu i se dau medicamente	Scaunul, dacă are, să fie trimis la laborator, pentru punerea în evidență a sîngelui
"	40	nr. 4	Körösi Alexandru	Ciroză hepatică	La orele 17 a vărsat o cantitate mică de lichid	La ora 24 se va repeta injecția de vitamina K	Dimineața să se intereseze de rezultatul de laborator al lichidului vărsat
"	41	nr. 1	Dinca Gheza	Pneumonie		Nu i se mai dau medicamente	Mîine pleacă acasă
"	41	nr. 2	Petrescu Petre	Insuficiență cardiacă	Toată după masa a fost neliniștit și prezintă o dispnee chinuitoare	Dimineața la orele 6 i se va da din nou lanatosid i.v. Dacă nu doarme, i se va da oxigen pentru inhalație timp de 3 min la fiecare oră	Să fie ținut în permanență sub supraveghere



**Model de condică de predare a serviciului întocmită pe aceeași foaie  
pentru cele trei schimburi**

Salonul	Patul	Numele bolnavului	Vîrsta	Diagnosticul	Dieta	Medicația	
						Medicamentele, dozele unice, calea de administrare	Orarul de ad- minis- trare
Alte sarcini în cursul schimbului I	Observații în cursul schimbului I	Sarcini de îngrijire în cursul schimbului II	Observații în cursul schimbului II	Sarcini de îngrijire în cursul schimbului III	Observații în cursul schimbului III		

Predat Preluat

data și ora

Predat Preluat

data și ora

Predat Preluat

data și ora

Pentru a imprima sarcinile cît mai mult în conștiința asistentelor, precum și pentru a nu se omite anumite sarcini, predarea și preluarea serviciului se vor face la patul bolnavului, cele două cadre medii mergînd de la bolnav la bolnav.

Schimbul de noapte are obligația de a raporta cele întîmplate în cursul nopții și medicului de gardă.

Este o datorie elementară a fiecărui cadru sanitar ca predarea secției să se facă în perfectă ordine, să nu se amîne sarcinile lăsîndu-le pentru schimbul următor, ci, dimpotrivă, să caute să-i ușureze munca prin îndeplinirea conștiincioasă și la timp a tuturor prescripțiilor medicale.

#### D. INSTALAȚIILE DE SEMNALIZARE

Bolnavul grav poate avea nevoie în orice moment de asistentă. Pentru a chema, bolnavul are la dispoziție instalația de semnalizare prin semnale acustice sau optice. În primul caz se utilizează soneria, zumzierul sau difuzorul și, în al doilea caz, lămpile. Aparatele de semnalizare intră în funcțiune prin apăsarea unui buton așezat lîngă patul bolnavului. Între două paturi trebuie să existe neapărat un buton de semnalizare.

Instalații acustice de semnalizare cu sonerie sau zumzier se găsesc numai în spitalele vechi. La apăsarea butonului, soneria de pe coridor sau din camera asistentelor semnalizează chemarea bolnavului. Paralel cu intrarea în funcțiune a soneriei, un electromagnet ridică numărul



salonului de unde pornește semnalul, făcându-l să apară pe o tablă de comandă. Asistenta repune numărul la locul lui și intră în salonul de unde s-a chemat. Aceste aparate sînt, de obicei, prevăzute cu două serii de sonerii care, cu ajutorul unui comutator, funcționează alternativ : ziua pe coridor, iar noaptea în camera asistentelor.

Soneria de pe coridor deranjează bolnavii în cursul zilei ; din acest motiv, clopotul trebuie prevăzut cu amortizor de zgomot sau să se utilizeze în loc de clopot, zumzier,

Numeroase spitale folosesc semnalizatoare optice sau combinate. La apăsarea butonului se aprinde o lumină, atît în camera asistentelor cît și pe coridor, deasupra ușii salonului de unde s-a făcut semnalizarea. Prima lumină semnalizează chemarea, iar a doua, de pe coridor, indică salonul respectiv. Este bine dacă acțiunea lămpii semnalizatoare din camera cadrelor sanitare este totuși întărită cu un zumzier.

Pentru a nu se uita salonul de unde a fost lansată chemarea, mai ales dacă s-a făcut deodată din 2—3 saloane, instalațiile moderne nu permit întreruperea semnalului decît de la locul de unde a fost declanșat. Pentru a întrerupe semnalul acustic sau optic trebuie deci să se intre în salonul respectiv.

Pentru a se menține în permanență legătura cu restul bolnavilor, unele instalații sînt prevăzute cu semnalizatoare optice sau acustice în toate saloanele deservite de același cadru sanitar, care însă intră în funcțiune numai după conectarea la rețea. Astfel, intrînd într-un salon, cadrul sanitar întrerupe întîi printr-un comutator semnalul cu care a fost chemat și dacă este necesar să rămînă lîngă bolnav conectează întreaga rețea de semnalizare în salonul respectiv.

Butonul de semnalizare trebuie plasat la îndemîna bolnavului. În mod normal, el va fi așezat pe noptieră. În cazul bolnavilor în stare gravă, care nu se pot întinde după buton, acesta va fi atîrnat deasupra patului, sau va fi fixat cu benzi de leucoplast de marginea patului, de pernă sau de plapumă.

Există spitale unde paturile sînt înzestrate cu microfoane, legate printr-un amplificator de camera cadrelor sanitare. Ele intră în funcțiune numai la apăsarea unui buton, asemănător celorlalte sisteme de semnalizare. În cazul acestor instalații se poate asculta direct printr-un difuzor chemarea bolnavului care trebuie să comunice și numărul de cameră, nefiind recunoscut totdeauna numai după voce ; el poate să menționeze prin acest difuzor ce nevoi are, scurtînd astfel timpul de intervenție. Acest sistem reduce și drumul parcurs cu mai mult de 50%, ceea ce reprezintă o economie serioasă de energie, însă acțiunea difuzorului se limitează numai la camera cadrelor sanitare. Din acest motiv, în ultimul timp, microfoanele se conectează la o centrală (eventual identică cu aceea de telefon), care înregistrează dorința bolnavului și o retransmite imediat prin telefon.

Instalația de semnalizare de pe noptiera bolnavului poate fi prevăzută și cu lămpi de verificare, prin care centralista confirmă recepționarea cererii bolnavului.

Pentru chemarea medicilor și a cadrelor sanitare cu sarcini speciale, a căror rază de activitate întrece limitele unei subunități cu paturi, se



utilizează semnalizarea cu raze ultrascurte. Acest sistem de semnalizare este format dintr-un aparat de emisie cu raze ultrascurte, așezat în centrală de semnalizare, și dintr-o rețea de aparate de recepție (de aspectul și mărimea unui stilou), care se găsesc în buzunarele personalului, fiecare fiind reglat la o altă lungime de undă. Bolnavul, prin apăsarea butonului de la patul său, conectează microfonul la centrala de semnalizare și comunică dorința lui; centralista confirmă recepția prin aprinderea becului de control de lângă microfonul bolnavului, apoi reglează aparatul de emisie la lungimea de undă a persoanei căutate și îi comunică direct dorința bolnavului. Aparatele mai simple de recepție nu recepționează textul, ci dau numai un zgomot caracteristic, după apariția căruia persoana căutată va chema la telefon centralista, luând astfel cunoștință de dorința bolnavului sau a superiorilor.

#### E. ASIGURAREA SECȚIEI CU LENJERIE CURATĂ SPĂLAREA ȘI CIRCULAȚIA LENJERIEI

Bolnavul trebuie asigurat cu lenjerie curată. Lenjeria utilizată într-o secție se compune din :

- lenjerie de corp : cămăși, pijamale, batiste, basmale etc.
- lenjerie de pat : cearșafuri, fețe de perne, fețe de plăpumi etc. ;
- lenjerie de baie : prosoape ;
- lenjerie necesară aplicării tehnicilor de investigație și tratament, ca : traverse, ștergare, comprese etc.

La acestea se mai adaugă hainele de protecție ale personalului secției.

Lenjeria se confecționează în croitoria spitalului sau se cumpără gata confecționată. Ea este înregistrată în inventarul secțiilor, unde se păstrează fie în dulapuri-depozit, fie pe paturi pregătite pentru spitalizarea bolnavilor.

Bolnavul nou spitalizat trebuie să primească totdeauna lenjerie curată. El nu poate fi culcat într-un așternut neschimbat, chiar dacă lenjeria veche este în aparență curată sau chiar dacă bolnavul anterior n-a stat mai mult de 1/2—1 h pe acest pat.

Lenjeria se schimbă la plecarea bolnavului, dacă se murdărește (cu sînge, puroi, alimente, urină, fecale etc.), dacă a trecut perioada maximă de folosire a lenjeriei de spital și, în sfîrșit, dacă bolnavul prezintă leziuni cutanate sau o hipersensibilitate a tegumentelor, care implică mereu o lenjerie curată sau chiar sterilă pe suprafața corpului.

Perioada maximă de utilizare a lenjeriei de pat și de corp diferă după caracterul spitalului și al secției. Această perioadă este mai scurtă la secțiile de copii decît la adulți, mai scurtă la maternități și secții chirurgicale decît la secțiile de boli interne și ginecologice. Lenjeria la copii, la parturiente, la bolnavii cu hemoragii, la cei cu incontinență urinară și de materii fecale etc. se murdărește foarte repede și, din acest motiv, este necesar ca ea să fie schimbată chiar de mai multe ori pe zi.

(Lenjeria murdară este adunată pe secții în lăzi căptușite cu tablă



și prevăzute cu orificii de aerisire, în coșuri speciale, dublate cu saci de pânză înmuiată în substanțe dezinfectante sau în saci simpli confecționați dintr-un material impermeabil (fig. 24). Lenjeria strînsă nu trebuie depozitată în secție, ci transportată imediat la spălătorie. Strîngerea lenjeriei pe mai multe zile scoate din circulație un stoc însemnat de rufe, iar depozitarea lor în stare murdară cu dejecții le degradează într-un timp foarte scurt.

Transportul lenjeriei murdare la spălătorie se va face în coșuri căptușite și acoperite sau în saci de pânză impermeabilă, pe cărucioare și ascensoare, pînă la punctul de predare (fig. 25, A și B). Transportul lenjeriei legate în cearșafuri și purtate pe spate sau tirite pe coridoare nu este admisibil. În unele spitale, pentru strîngerea și transportul lenjeriei se utilizează un sistem de conducte cu diametru corespunzător prin care lenjeria ajunge de la secții la subsol, unde se strînge în compartimente separate pentru fiecare secție și de unde se predă personalului de la spălătorie. Lenjeria destinată pentru spălătorie va fi însoțită de „nota de spălătorie“, în care se menționează numeric felul articolelor de spălat.

Aducerea rufelor la spălătorie se va face pe altă cale decît scoaterea celor curate, pentru ca în eventualitatea unor exemplare infectate să nu apară infecții intraspitalicești produse tocmai prin rufe curate date bolnavilor.

Forma cea mai operativă și sigură a circulației lenjeriei de spital este schimbarea directă a rufăriei murdare cu rufărie curată, la spălătorie. Acest mod de schimbare a lenjeriei presupune existența unui stoc circulant de rufe. În lipsa acestui stoc, spălătoresele vor iscăli de preluarea rufelor murdare și vor elibera secției peste cîteva zile aceleași rufe, spălate, călcate și reparate.

Dezinfectarea lenjeriei înainte de spălare este obligatorie pentru a nu expune spălătoresele unui pericol de infecție. Pentru dezinfecția preliminară lenjeria murdară cu fecale, puroi sau sînge va fi înmuiată în



Fig. 24. Strîngerea lenjeriei de pat în coșul pentru rufe murdare.



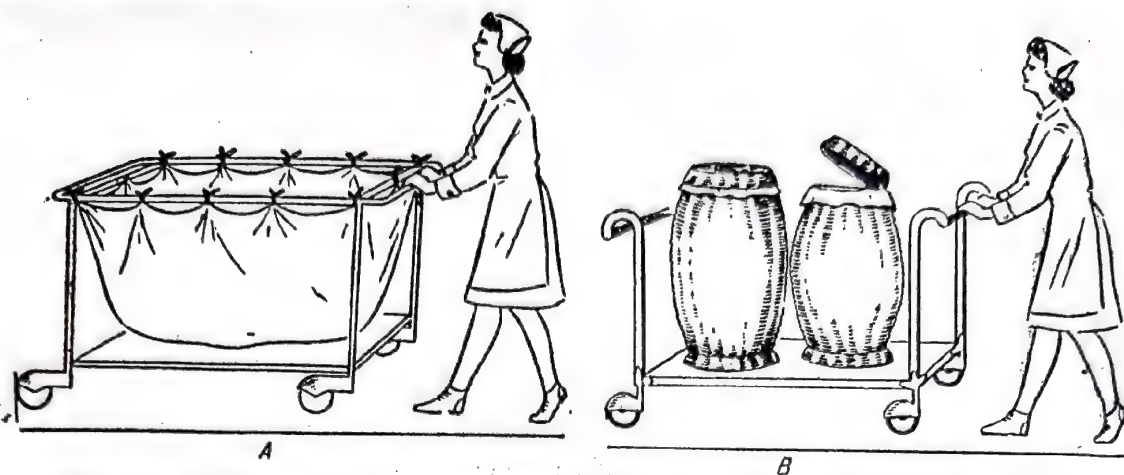


Fig. 25. Strângerea (A) și transportul (B) rufelor murdare la spălătorie.

soluții dezinfectante la rece, de preferință soluție de cloramină 2—3%, formol 3% sau sapocrezol 5%, timp de 2—3 h și spălate preliminar cu o soluție caldă de bicarbonat de sodiu 2%. Rufe vor fi limpezite de mai multe ori, după care pot fi fierte sau autoclavate și pe urmă spălate ca orice rufărie. Pentru lenjeria albă, necolorată și nemurdărită de dejecțiile bolnavului se mai utilizează și soluție de var cloros 0,5—1% limpezită, în care se înmoaie rufe 60—75 min, soluție de cloramină 1% sau deroform (soluție de aldehydă formică 1% la care se adaugă Dero sau Alba în concentrație de 5%) în care rufe vor fi înmuiate 2—3 h.

Spălarea lenjeriei de spital se face pe cale mecanică cu sodă și detergenți (fig. 26, A și B). În aparatele ultramoderne, spălarea se face la rece prin ultrasunete. Ultrasunetul aduce în vibrație extrem de rapidă apa

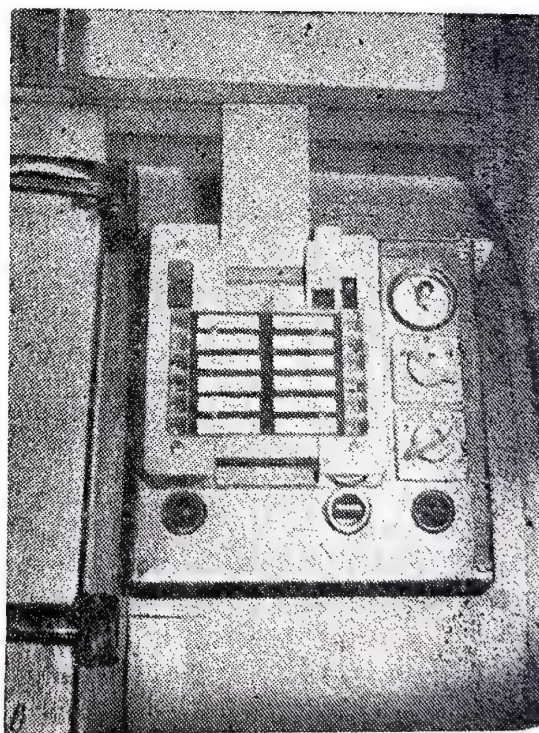
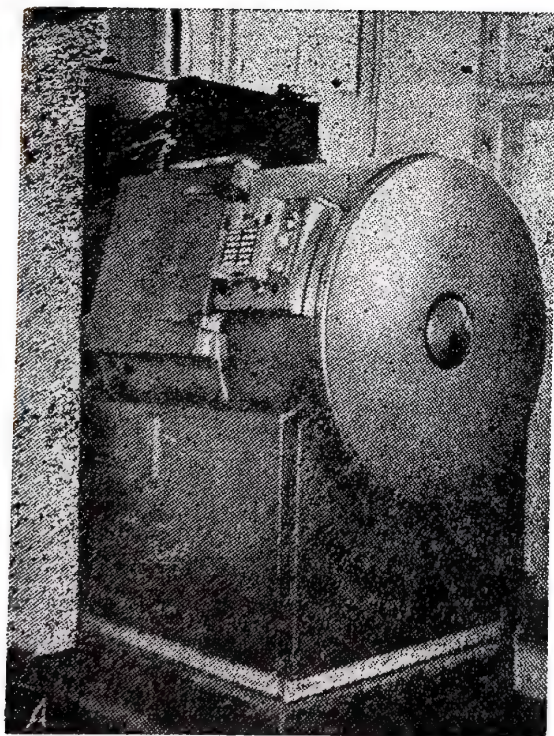


Fig. 26. Mașina de spălat rufe (A) și sistemul de programe a mașinii de spălat rufe (B).



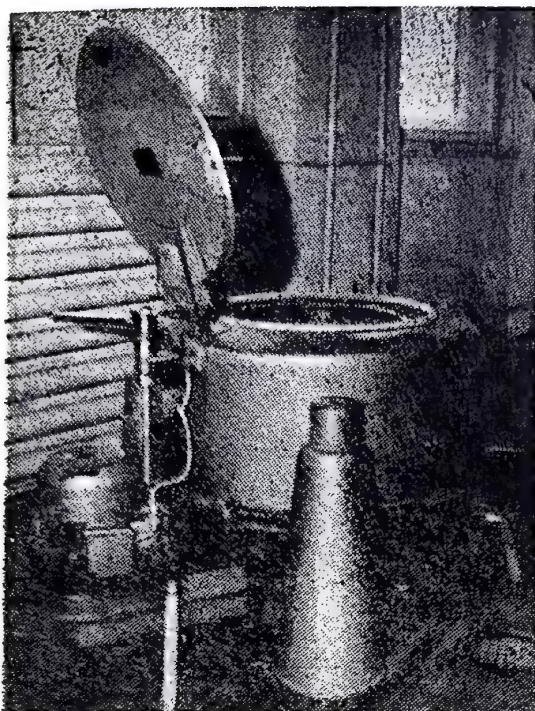


Fig. 27. Centrifugă pentru stoarcerea mecanică a rufelor spălate.

care, intrând în pori și printre fibrele textile elimină murdăria. Stoarcerea rufelor spălate și limpezirea se face mecanic, cu centrifuga (fig. 27).

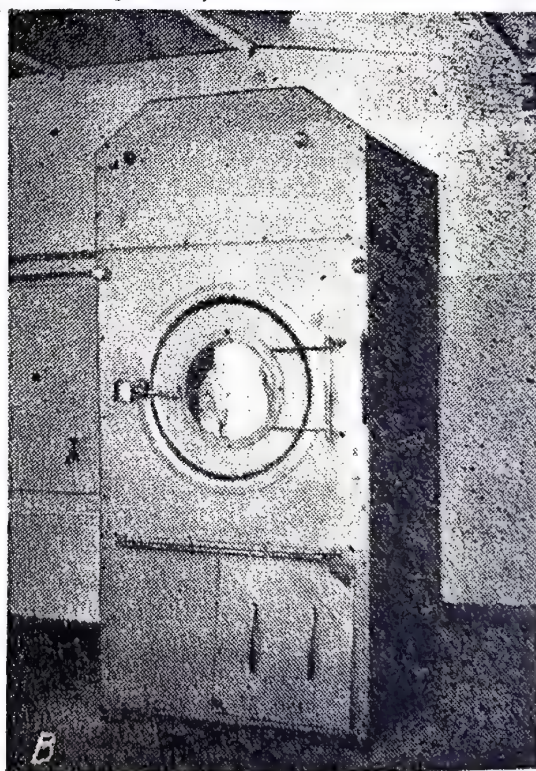
Uscarea rufelor se va face la uscătoria mecanică cu aer supraîncălzit (fig. 28); ele vor fi apoi călcate la cald (fig. 29) și trecute în atelierul de reparație, unde rufe trebuie controlate și reparate, iar exemplarele inutilizabile reținute pentru reformă și înlocuite imediat cu exemple noi. Rufăria nu trebuie să ajungă ruptă, fără nasturi sau fără șnururi de legătură în secție, căci nimic nu este mai urât decât îmbrăcarea bolnavilor cu rufe inutilizabile.

Rufăria reparată se va depozita la magazia de rufe curate a spălătoriei și va fi eliberată în schimbul rufelor murdare aduse din secție. Prin eliberarea rufelor curate se închide circuitul în spital (fig. 30).

În legătură cu asigurarea bolnavului cu lenjerie curată și întreținerea acesteia trebuie să se cunoască modul de îndepărtare a petelor de medicamente, alimente sau de dejecții de pe lenjerie și hainele bolnavului.



A



B

Fig. 28. Uscătorie mecanică cu aer supraîncălzit (A și B).



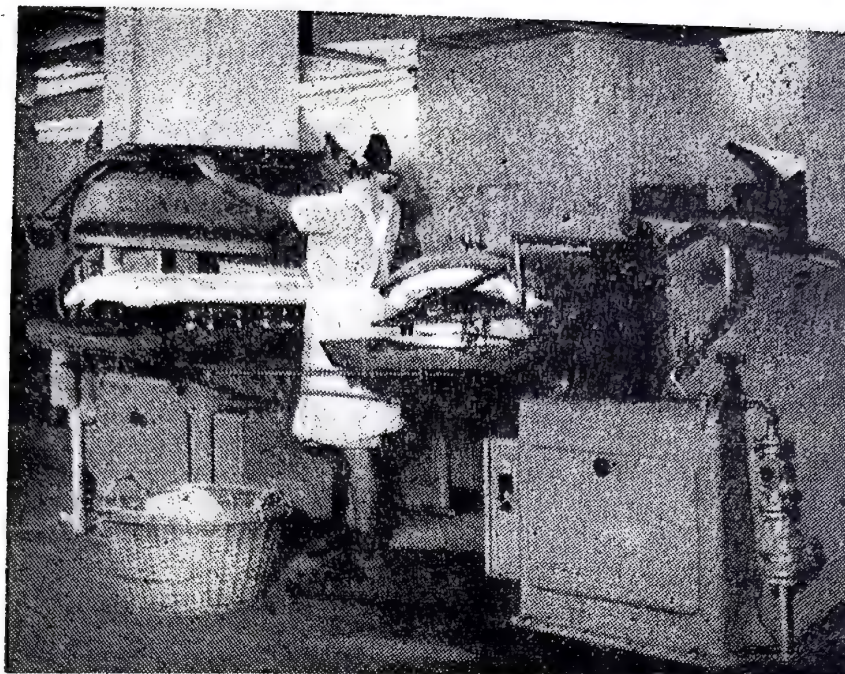


Fig. 29. Călcarea mecanică a lenjeriei.

**Acetatul de plumb.** Pata lăsată de acetatul de plumb se poate îndepărta cu substanțe oxidante, ca : apă oxigenată sau perborat de sodiu ; pata galbenă ce rămîne prin aplicarea acestor substanțe se îndepărtează, apoi, cu o soluție diluată de hidrat de sodiu sau potasiu.

**Acidul picric.** Pe pata proaspătă se întinde o pastă de carbonat de magneziu, care se lasă pe loc 30—60 min, apoi se freacă energic cu o cîrpă locul pătat. Dacă pata este mai veche, se acoperă pentru 1—2 min cu o soluție apoasă de polisulfură de potasiu (heparsulfuric), după care se spală bine cu săpun și apă.

Restul acizilor care lasă urme se îndepărtează cu soluție amoniacală 10%, după care se spală cu multă apă.

**Balsamul peruvian.** Se umezește pata cu cloroform în repetate rînduri, apoi acesta se îndepărtează prin compresii ; partea pătată se spală, pe rînd, în alcool, spirt saponat și, în sfîrșit, cu apă și săpun.

**Cacao și cafea.** Petele de cacao și cafea se spală cu o soluție concentrată de clorură de sodiu, după care rufa se limpezește cu multă apă.

**Crisarobina.** Pata se va spăla cu benzol, cloroform sau alcool absolut la rece. Pentru evitarea pericolului de incendiu, încălzirea se va face înmuind flaconul cu substanță în apă caldă.

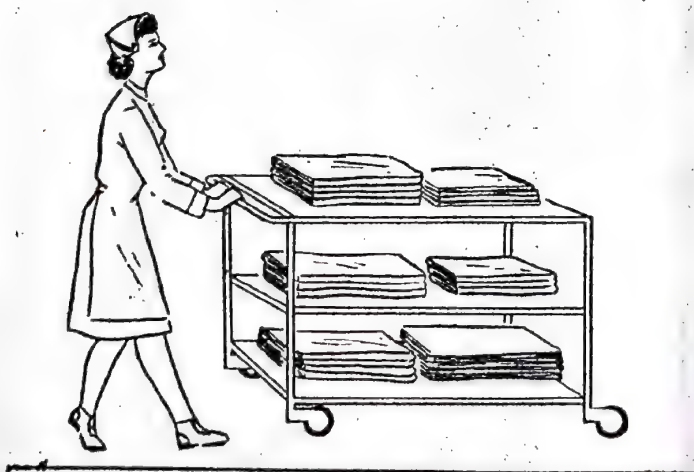


Fig. 30. Distribuirea lenjeriei curate în saloane.



**Fructele.** Petele rămase după sucuri de fructe se spală cu lapte dulce, cald. Dacă pata nu se îndepărtează, va fi tratată cu o soluție de bisulfat de sodiu, ușor acidificat cu acid clorhidric, urmat de spălarea în apă rece și apoi în apă caldă.

**Grăsimea.** Se freacă bine partea pătată în benzină, tetracloretil sau tricloretil și la nevoie se calcă sub hirtie de filtru. Unele pete de grăsime se îndepărtează mai ușor cu eter. Untura de pește poate fi îndepărtată numai prin spălare cu apă și săpun sau cu infuzie de scoarță de quillaia. Rămășițele unor alifii pot fi îndepărtate printr-o soluție diluată de acid acetic.

**Gudronul.** Se îndepărtează grosul petei prin spălare cu apă și săpun sau cu terebentină. Ultimele nuanțe se scot cu benzină sau alcool.

**Ihtiolul.** Se spală lenjeria cu apă caldă și săpun.

**Iodul.** Se tratează suprafața pătată cu o soluție de hidroxid de amoniu sau cu tiosulfat de sodiu 10%.

**Lanolina.** Se îndepărtează cu eter, acetonă, benzină, benzol sau clo-roform.

**Laptele.** Pata se îndepărtează tratând-o, pe rând, cu amestec de eter-alcool pentru îndepărtarea grăsimii, apoi cu o soluție diluată de amoniac pentru cazeină și, în sfârșit, se limpezește abundant cu apă pentru înde-părtarea zahărului lactic.

**Mucegaiul.** Petele provocate de mucegăirea lenjeriei se tratează cu amoniac, frecându-se apoi suprafața cu un tampon de vată înmuiat într-o soluție de oxalat de sodiu 20% ; în sfârșit se spală bine cu apă. Din stofa albă, pata de mucegai, ca și cea de urină, se îndepărtează printr-o pensulare cu o soluție diluată de acid clorhidric, urmată de spălare cu apă oxigenată.

**Nitratul de argint.** Pata proaspătă se poate îndepărta cu apă și săpun. Petele vechi expuse mai mult timp la lumină și deci înnegrite se spală cu o soluție de iodură de potasiu 10%. Aceasta lasă de multe ori urme de iodură de argint. Nitratul de argint de pe suprafața pielii (de exem-plu, de pe mână etc.) se îndepărtează cu o soluție apoasă saturată de iodură de sodiu sau potasiu.

**Permanganatul de potasiu.** Se tratează pata cu o soluție de sulfură de amoniu 5% sau se spală cu acid oxalic 10% fierbinte. Ea mai poate fi îndepărtată și cu hiposulfat de sodiu 20% acidificat ușor cu acid clorhidric. Independent de metoda utilizată va fi spălat ulterior mult timp cu apă.

**Resorcina.** Se îndepărtează cu soluție de acid citric 10%.

**Rubarba.** Se îndepărtează foarte greu. Se poate încerca cu benzol încălzit cu foarte mare precauție, din cauza pericolului de incendiu.

**Rugina.** Petele de rugină se îndepărtează cu soluție concentrată de bioxalat de potasiu sau acid citric, urmată de limpezire cu apă multă.

**Sărurile de cupru.** Se pensulează cu o soluție caldă de iodură de potasiu 20% sau acid acetic 10%, după care se limpezește cu o soluție caldă de clorură de sodiu.

**Sărurile de mercur.** Pata se pensulează cu tinctură de iod și apoi se spală cu o soluție concentrată de iodură de potasiu.

**Sîngele.** Suprafața pătată se umezește cu apă oxigenată 3% ; peste câteva minute se spală cu apă. Petele proaspete pot fi îndepărtate cu apă rece și săpun, cu iodură de potasiu sau cu acid tartric. Petele vechi



de sînge se vor trata întîi cu soluție de oxalat de sodiu 20%, spălîndu-se apoi cu apă fierbinte.

*Taninul.* Se îndepărtează prin tratare cu apă de plumb 30% urmată de limpezire.

*Uleiul de in.* Se freacă bine pata cu alcool amilic cald, la care se adaugă puțin amoniac în soluție alcoolică.

*Uleiurile minerale.* Se îndepărtează cu eter, cloroform, benzină, tetracloretan sau benzotricloretilen. Este bine dacă sub pată se așază un strat de hîrtie de filtru sau de pînză absorbantă.

*Vinul roșu.* Se îndepărtează cu perborat de sodiu sau cu apă oxigenată.

*Urina.* Se îndepărtează după metoda indicată la îndepărtarea petelor de mușgai.

## F. ASIGURAREA ALIMENTELOR, CURĂȚIREA VESELEI ȘI INDEPĂRTAREA REZIDUURILOR ALIMENTARE

Bolnavii internați într-o secție de spital sînt supuși diferitelor regimuri alimentare. Asigurarea regimului este una din cele mai importante sarcini ale cadrelor sanitare.

Alimentația bolnavului poate să se încadreze în regimurile tip ale spitalului sau poate fi dirijată prin prescripții individualizate după bolnav. În acest ultim caz, medicul va da indicații speciale asupra compoziției și cantității totale a componentelor, iar asistenta dieteticiană, asupra modului de preparare a alimentelor prescrise. Dieta acestor bolnavi se prescrie în fiecare zi.

În vederea asigurării alimentelor necesare și potrivite, spitalele mari au asistente sau surori dieteticiene. Asistentele-șefe, pe baza datelor referitoare la numărul bolnavilor pe categorii de boli și după indicațiile primite de la medic, alcătuiesc tabele de regimuri (foile de alimentație), pe care le înaintează asistentei dieteticiene, care, după totalizarea lor, le transmite la bucătărie în două exemplare, pînă la orele 12 ale zilei precedente. Înaintarea foilor de regimuri nu poate suferi întîrzieri, deoarece administrația spitalului va trebui să procure unele alimente necesare chiar pentru dimineața zilei următoare. Foile de regimuri cuprind : numele bolnavilor, diagnosticul, secția, salonul și numărul patului, regimul alimentar și eventualele observații suplimentare cu privire la prepararea sau cantitatea alimentelor. Dacă este vorba de un regim alimentar special, la rubrica observații se va descrie în mod amănunțit prescripția medicului referitoare la compoziția și modul de preparare a alimentelor. Pentru bolnavii care vor sosi peste această oră, asistentele de tură vor înainta direct bucătăriei completările la foile de regimuri.

La sfîrșitul tabelelor de regimuri se totalizează numeric cererile de regimuri-tip. De exemplu :

- 2 regimuri hiposodate moderat ;
- 1 regim lactat ;
- 6 regimuri pentru afecțiuni hepatice cronice ;
- 1 regim hipocaloric III ;
- 8 regimuri complete.



În unele spitale se consideră suficient tabelul totalizator, însă această metodă se pretează la greșeli. Tabelele de regimuri trebuie completate cu toate rubricile arătate anterior.

Intrucît satisfacerea gustului personal al bolnavului are o deosebită importanță terapeutică, în multe spitale se utilizează sistemul „semi-restaurant” (Pevzner), după care bolnavul își alege cu o zi înainte mîncarea, în limitele dietei permise și ale posibilităților bucătăriei. Conform acestei metode, bucătăria își alcătuiește regimurile-tip cu un sortiment mai variat, aducînd planul de meniuri la cunoștința bolnavilor prin asistentele din secții, cu o zi înainte. Din acest plan ei își vor alege alimentele preferate, pe care asistenta le introduce în tabelele de regimuri. Totalizarea de la sfîrșitul tabelului nu se va face pe regimuri-tip, ci pe feluri comandate, deoarece în cadrul aceluiași regim-tip există mai multe variante.

În instituțiile sanatoriale sau în spitalele care găzduiesc bolnavii un timp mai îndelungat, regimul dietetic se prescrie săptămînal.

Dacă secția sau spitalul nu are asistentă dieteticiană, asistentele medicale vor alcătui tabele de regimuri care apoi vor fi totalizate la bucătărie.

Atît pe tabelele obișnuite de regimuri cît și pe completări trebuie notată exact masa în care se încadrează bolnavul nou sosit sau la care mai are dreptul bolnavul care pleacă. Bolnavul care sosește în timpul nopții, pînă la servirea micului dejun, primește alimentație completă. Cel care este internat pînă la orele 9 primește gustarea de dimineață. Internarea pînă la ora 11 asigură dreptul bolnavului pentru prînz, iar cei care sosesc după această oră vor primi numai gustarea de după masă, eventual numai cina. Pentru bolnavii care se internează după orele 17 se vor asigura numai lichide. Bolnavii care ies din spital primesc în ziua plecării numai micul dejun. Fac excepție de la această regulă bolnavii din alte localități, care vor fi asigurați cu alimente pînă la ora plecării trenului.

Completările tabelelor de regimuri se fac pe foi separate. Alimentele și băuturile acordate bolnavului sub formă de suplimente pentru îmbunătățirea condiției fizice (ouă, lapte, smîntînă, portocale etc.), pentru înviorarea proceselor vitale (cafea, vin roșu etc.) sau cele administrate sub formă de alimentație artificială pentru întreținerea lui în viață (sucuri de fructe, amestecuri speciale necesare pentru alimentarea prin sondă) și, în sfîrșit, substanțele alimentare necesare pentru anumite examinări de laborator (ca glucoză pentru determinarea toleranței față de hidrații de carbon, ouă pentru radiografia vezicii biliare după metoda Boyden sau preparate din carne pentru anumite determinări ale metabolismului) se comandă, de asemenea, sub formă de completări la tabelele de regimuri.

Indiferent de scopul pentru care se cere suplimentul de alimente, acesta va fi motivat pe comandă. În aceste cazuri se menționează și numărul foi de observație a bolnavului.

Modificările survenite prin sosirea și plecarea bolnavilor, prin schimbarea regimurilor sau din alte motive vor fi trecute, pe baza completărilor, de asistenta dieteticiană sau, în lipsa acesteia, de personalul de la bucătărie, în unul din exemplarele tabelului de regim, care se va trimite



înapoi la secție împreună cu alimentele. Pe baza acestuia, asistentele vor distribui regimul dietetic bolnavilor.

Bucătăria va reține din fiecare fel de mâncare gătită câte o probă timp de 36 h în vase curate, închise și etichetate, pentru ca în caz de infecții digestive să se poată urmări sursa de infecție și calea de transmitere a infecției.

Alimentele preparate sînt trimise la oficiile alimentare din secție în marmite și căni izoterme, tăvi sau alte vase. În lipsa vaselor izoterme, alimentele vor fi la nevoie reîncălzite.

Oficiile alimentare ale secțiilor au o parte din încăpere cu veselă spălată, unde sosesc alimentele, și o parte cu veselă utilizată, unde se spală (și la nevoie se dezinfectează) vasele utilizate de bolnavi.

Din vasele colective alimentele sînt repartizate în vasele individuale (farfurii, cănițe, pahare). Vasele colective se spală în secție în prima parte a oficiului și se trimit înapoi bucătăriei. Ele nu vin niciodată în contact cu bolnavii.

Vesela utilizată împreună cu resturile de alimente sînt strînse în cea de-a doua parte a oficiului de alimente. Aici resturile alimentare sînt aruncate în vase închise și transportate din secție. Resturile alimentelor din secțiile contagioase trebuie distruse. Vesela se curăță apoi în spălătoare-sterilizatoare mecanice, care funcționează cu apă fierbinte (fig. 31). În spitalele moderne, acestea se instalează între cele două părți ale oficiului. Încărcarea spălătorului-sterilizator se face din partea cu vesela utilizată a oficiului, iar scoaterea, în partea cu vesela curată; în acest fel se închide circuitul veselei. Vesela scoasă din spălătorul sterilizator este fierbinte; ea se usucă în câteva minute. Ștergerea ei cu materiale textile este interzisă.



Fig. 31. Spălarea mecanică a veselei.



Alimentele rămase în secție sau acelea pe care le aduc aparținătorii bolnavilor vor fi păstrate exclusiv într-un frigider destinat acestui scop. Se interzice categoric păstrarea alimentelor aduse pentru bolnavi dinafara spitalului în frigiderele bucătăriei sau în cele ale secțiilor, destinate pentru seruri, vaccinuri sau medicamente sau între geamurile saloanelor.

## G. ÎNTREȚINEREA SALOANELOR ȘI ANEXELOR

Condițiile igienice și estetice ale mediului spitalicesc pot fi asigurate numai printr-o curățenie și întreținere perfectă și permanentă. Pentru efectuarea curățeniei, secția de spital trebuie să fie înzestrată cu unelte, vase, aparate și materiale corespunzătoare, întreținute în stare de funcționalitate perfectă și păstrate într-un singur loc, de preferință în dulapuri special amenajate, unde fiecare obiect are locul lui bine fixat pe suporturi, rafturi, cîrlige, agățătoare și la îndemîna personalului.

**Salioanele** se curăță zilnic, dimineața și după masă. Curățenia de dimineață se începe imediat după terminarea toaletei bolnavilor și se termină înainte de începerea vizitei. Curățenia de după masă se execută după odihna pasivă a bolnavilor, dar înaintea începerii cinei. În zilele de vizită, curățenia de după masă se face imediat după plecarea vizitatorilor.

Dacă salonul s-a murdărit în cursul zilei în timpul procesului de îngrijire a bolnavilor — cu secreții, excreții, sînge, alimente vărsate, fecale, vărsături etc. — atunci se va face imediat o nouă curățenie, independent de programul obișnuit.

La efectuarea oricărei curățenii se vor utiliza numai proceduri umede pentru a nu ridica praful care în spitale poate conține o floră autohtonă, ce poate genera infecții intraspitalicești cu germeni rezistenți la antibiotice.

Curățenia zilnică a saloanelor se începe cu golirea urinarelor și scuipătoarelor și înlocuirea lor cu recipiente curate și sterile. Conținutul lor — dacă nu trebuie trimis la laborator — se aruncă. Apoi se face ordine în noptiere, aruncînd în gălețile (închise cu capace automate) toate resturile de alimente, pansamente, ambalaje etc. Se mătură podeaua cu o perie sau mătură cu coadă, învelită într-o cîrpă umedă. Măturatul se începe din colțurile salonului, pătrunzînd sub fiecare mobilă în parte, pînă la perete.

Pardoselile de ciment sau de mozaic se spală apoi cu apă fierbinte la care se adaugă sodă și săpun. Spălarea se va face cu o perie cu coadă lungă, apoi se limpezește cu apă și se șterge cu o cîrpă stoarsă. În loc de sodă se poate utiliza și cloramină sau, în loc de săpun, detergenți (bromocet). Este bine ca substanțele dezinfectante să fie utilizate alternativ pentru a preveni formarea chimiorezistenței în flora hospitalieră.

Pardoseala de linoleum, cauciuc sau material plastic se spală cu apă caldă și cantități moderate de săpun sau detergenți. Apa fierbinte sau prea rece este dăunătoare acestor materiale.

Pardoseala de parchet se tratează cît mai rar cu apă din cauza fisurilor dintre elemente în care se reține praful infectat, iar acesta și murdăria se aspiră, apoi se va șterge bine cu o flanelă groasă pentru a reîmprospăta luciul.



Praful adunat după măturare sau golirea aspiratoarelor se arde — din cauza caracterului său infecțios.

La anumite intervale, parchetul necesită o curățenie radicală. Aceasta se face în saloane prin frecare cu apă și prafuri de curățat pe bază de detergenți (Alba, Dero etc.). După limpezire, apa trebuie imediat îndepărtată cu cîrpa pentru ca umezeala să nu se infiltreze în lemn. Spălarea parchetului cu benzină, petrosin, white-spirt sau alte substanțe inflamabile este strict interzisă în spitale. Curățirea parchetului cu hîrtie abrazivă nu este recomandabilă din cauza prafului pe care îl ridică și care, mai ales cel din crăpături, este totdeauna infectat.

După uscarea completă, parchetul și orice pardoseală din saloane, inclusiv cele din mozaic, linoleum sau material plastic se ceruiesc săptămînal și peste cîteva ore se lustruiesc. Lustruirea se face cu aparate electrice (fig. 32).

După ce s-a frecat dușumeaua cu ajutorul periei, se mai lustruiește cu un strat de pîslă.

Curățirea pereților se face săptămînal. Se ridică și se îndepărtează mobilele transportabile, iar paturile se acoperă. Se șterge praful cu o perie învelită în cîrpă, mai întii de pe plafon, apoi de pe pereți, de sus în jos. Porțiunea de faianță sau vopsită cu vopsea de ulei se spală cu apă caldută și săpun tot de sus în jos, se limpezește cu apă curată și se șterge cu o cîrpă uscată. La fel se curăță ușile și ferestrele.



Fig. 32. Lustruirea mecanică a parchetului după curățirea lui.

Geamurile se curăță de praf mai întii cu ajutorul unei cîrpe moi, apoi se spală cu apă și se șterg cu hîrtie de ziar. Înainte de spălarea geamurilor se spală cerceveaua. Cînd sticla este mai murdară, în apa cu care se spală se pot pune cîteva picături de amoniac. Geamurile se mai pot spăla cu apă cu oțet (în special cînd geamurile sînt stropite cu var), apă amestecată cu sare de bucătărie, cu puțin alcool (în special iarna), cu sodă, apă de var, cu scrobeală albastră sau cu petrol.

Praful de pe mobilier se șterge totdeauna cu cîrpă umedă. Este important să se îndepărteze praful și de deasupra dulapurilor și rafturilor mai înalte, deoarece reprezintă o sursă importantă de infecție cu floră rezistentă la antibiotice și viciază și aerul, producînd miros de praf în salon. În apă se adaugă substanțe dezinfectante, soluții clorigene sau bromocet 2‰.



Spălarea oglinzilor se face cu o cârpă moale sau cu o piele de căprioară, folosindu-se aceleași soluții ca și pentru sticlă.

Mobilierul salonului se spală cu apă caldută și săpun sau cu ajutorul prafurilor de curățit pe bază de detergenți. Mobilierul tapizat cu materiale plastice se spală cu o soluție diluată de săpun în apă caldută și se limpezește cu multă apă. Pentru spălarea materialelor plastice nu se va utiliza niciodată apă fierbinte. Mobilierul de lemn nevopsit se freacă în lungul fibrelor cu peria înmuiată în apă caldă și săpun sau în leșie. Pentru a păstra culoarea deschisă a lemnului nevopsit, în apa de limpezire se adaugă câteva picături de clor, sare de lămâie sau apă oxigenată.

Sobele de teracotă și faianță se spală cu leșie săpunită sau cu detergenți, utilizând o cârpă moale care nu le zgârie. Se limpezesc cu apă curată, se șterg, apoi se lustruiesc cu molton.

În caz de încălzire centrală cu radiatoare, se va șterge zilnic praful de pe elemente ca și de pe acoperișul sobelor de teracotă, deoarece arderea acestuia, în timpul încălzitului, viciază aerul.

Becurile electrice se șterg, de asemenea, zilnic cu o piele de căprioară înmuiată într-o soluție apoasă de alcool 1—3% și bine stoarsă. Se va avea grijă să se atingă numai partea de sticlă a becurilor sau tuburilor fluorescente. În acest fel se evită depunerea și arderea prafului pe ele.

Chiuvelele se spală după întrebuințare cu apă și săpun sau cu praf de curățit pe bază de detergenți (Stela, Alba menaj, Tix etc.). Chiuvelele uscate se mai pot șterge și cu benzină. Pentru dezodorizare se folosesc acidul clorhidric sau alte preparate pe bază de clor. În fiecare secție se păstrează o pompă aspiratoare de cauciuc pentru desfundarea chiuvetelor la nevoie.

După terminarea curățeniei, mobilierul se pune la loc, lăsând geamurile deschise încă câteva minute.

Dacă bolnavul părăsește salonul definitiv, atunci patul rămas liber va fi supus unei curățenii radicale înainte de a-l ceda unui alt bolnav. Partea metalică a patului va fi spălată cu o soluție de cloramină, bromocet sau cu săpun. saltelele și păturile vor fi scuturate și aspirate cu aspiratorul de praf, noptiera va fi golită și spălată cu aceleași substanțe ca și patul.

**Curățenia coridoarelor** se începe prin aerisire și stringerea scuiptorilor, apoi se mătură podeaua cu o mătură umezită și se spală pe jos cu aceleași soluții ca și în saloane. Se șterge cu o cârpă umedă praful de pe mobilier, rezemătoarele ferestrelor, se udă florile ornamentale, se șterg tablourile și se dezinfectează scuiptările, după care se pun la loc.

Scările se mătură începând cu treapta de sus. Se spală 3—4 trepte în ordinea măturatului, se limpezesc și se usucă cu cârpă. Se continuă la fel pînă la etajul următor. Această manoperă trebuie făcută cu atenție, ca să nu se scurgă apa la nivelurile inferioare și să nu se murdărească pereții.

Curățirea scărilor se face de cîte ori este nevoie, dar cel puțin de două ori pe zi.

**Baia** se curăță după fiecare utilizare. Cada se spală cu praf de curățit și se dezinfectează cu o soluție de cloramină B 5%, apoi se spală și se limpezește cu apă rece și se aerisește camera.



Robinetele se lustruiesc cu o emulsie de curățit (sidol). Grătarele de lemn se freacă cu peria, cu apă caldă și leșie, în direcția fibrelor lemnului, se limpezesc și se usucă.

Podeaua se spală ca orice pardoseală de ciment; curățirea pereților se efectuează ca în salon.

Zilnic se controlează funcționarea cazanului, respectiv a sobelor și se îndepărtează cenușa.

**Oficiul de bucătărie** trebuie să fie totdeauna în stare de perfectă curățenie. Vesela se păstrează în dulapuri închise, curate, ferite de praf. Sertarele și dulapurile se spală cu leșie și săpun. Alimentele se țin acoperite, pentru a le feri de praf și insecte. Resturile alimentare rămase după servirea meselor se îndepărtează imediat pentru a nu atrage muștele, gândacii și șoarecii.

Oficiul se aerisește des în timpul zilei. În timpul verii se pot lăsa permanent ferestrele deschise, dar se acoperă în mod obligatoriu cu plasă metalică sau tifon pentru a împiedica pătrunderea muștelor. Dacă totuși muștele au pătruns, se face desmuștizarea.

Cirpele de bucătărie se usucă după întrebuințare, apoi se împăturesc și se păstrează într-un sertar special. Ele vor fi schimbate des. Imediat după spălarea vaselor, spălătoarele de vase se vor curăți cu leșie și săpun, se vor limpezi cu apă cu oțet pentru a îndepărta mirosul și se vor usca. Mașinile de spălat vase se spală și se sterilizează automat.

**Closetele.** O atenție deosebită se acordă curățirii closetelor deoarece pot contribui la transmiterea unor infecții.

Suprafețele de porțelan sau de faianță ale vaselor closetelor vor fi spălate zilnic — la nevoie de mai multe ori — cu acid clorhidric, lapte de var sau alte substanțe dezinfectante sau dezodorante, care împiedică și depunerea tartrului pe pereții lor. Scaunul — confecționat, de obicei, din material plastic — se spală cu detergenți, se limpezește și se șterge cu o cârpă uscată. Dacă scaunul este confecționat din lemn, atunci se freacă zilnic cu leșie tare; se limpezește și se șterge cu o cârpă uscată. Se controlează dacă nu cumva este deteriorat, ceea ce ar putea produce unele microtraumatisme.

Pereții impermeabilizați (cu faianță sau cu ulei) se spală cu apă și săpun sau cu soluție de bromocet. Podeaua se spală zilnic cu apă fierbinte sau leșie tare, după care se dezinfectează cu cloramină B 5%.

În afară de curățenia obișnuită, în spitale este foarte importantă formolizarea periodică a closetelor, o parte din agenții patogeni eliminându-se prin materii fecale și urină.

## H. ÎNTREȚINEREA ȘI CURĂȚIREA SPAȚIILOR DESTINATE PENTRU DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT

**Întreținerea blocului operator.** Blocul operator (sălile de operație și anexele) este spațiul din spital care necesită cea mai mare atenție privind curățenia și întreținerea. Specificul muncii cere condiții de asepsie în întregul bloc, nu numai în câmpul operator. Importanța cea mai mare o au bineînțeles sălile de operație.



Curățenia în sala de operație se face zilnic și după fiecare intervenție. La anumite intervale — de regulă săptămînal — se face dezinfectia radicală cu vapori de formol.

Curățenia zilnică se face după încheierea programului operator. Dacă sala este utilizată mai tîrziu pentru urgențe, cazuri neprevăzute, curățenia zilnică se va repeta. Astfel blocul operator este în stare de utilizare în orice moment al restului zilei, precum și în tot cursul nopții. Curățenia zilnică este obligatorie în blocul operator chiar și în zilele cînd nu a fost utilizat.

Curățenia se va face la fel, indiferent dacă sala a fost utilizată pentru intervenții septice sau aseptice. Pardoseala se curăță prin măturatul umed cu cîrpe aplicate pe perii cu coadă, după care se spală prin frecare cu perie tare utilizînd apă caldă în abundență în care s-a dizolvat carbonat de sodiu în proporție de 2% și un detergent în aceeași concentrație. După limpezire și îndepărtarea apei, se dezinfectează pardoseala cu o substanță clorigenă sau bromocet.

Pereții impermeabilizați ca și mobilierul se spală, de asemenea, cu apă sodată și după limpezire se dezinfectează prin ștergerea cu soluție de cloramină 2% sau bromocet. Din soluțiile de lucru se utilizează, în general, 20 g pe o suprafață de un metru pătrat. Petele de sînge se îndepărtează prin spălare cu apă rece sau, dacă s-au uscat, cu apă oxigenată.

Lampa scialitică va fi ștearsă în fiecare zi cu o deosebită atenție, întrucît praful acumulat în anumite părți poate cădea în cîmpul operator în timpul intervenției. Atît suprafața luminoasă cît și restul agregatelor se vor șterge zilnic cu cîrpe înmuiate în soluții dezinfectante. Aceste cîrpe vor fi bine stoarse înainte de utilizare pentru ca lichidele să nu pătrundă la locurile de asamblare în interiorul lămpii.

Curățirea ferestrelor — dacă există — a pervazelor și ușilor completează întreținerea zilnică a sălilor operatorii.

După fiecare intervenție chirurgicală, instrumentele utilizate vor fi strînse și scoase din sală. Se vor goli gălețile, verificînd ca nu cumva să fie instrumente printre materialele textile utilizate, se vor îndepărta cîmpurile utilizate, inclusiv de pe masa de operație, curățind masa — la nevoie — de petele de sînge. Masa de operație se va șterge cu o soluție dezinfectantă înainte de a fi acoperită cu un nou cîmp steril.

Pentru reducerea microflorei aeriene, după fiecare intervenție se vor aprinde lămpile ultraviolete instalate în sală și vor fi lăsate în stare de funcționare pînă la începerea intervenției următoare.

Piesele anatomopatologice îndepărtate de chirurg se vor păstra în tăvițe renale sau alte vase de mărime corespunzătoare, acoperite cu cîmpuri curate, pînă la alte dispoziții ale chirurgului.

O dată pe săptămîină, blocul operator trebuie dezinfectat prin formolizare. Dacă extinderea blocului permite, atunci sălile paralele împreună cu anexele lor pot fi formolizate prin alternanță.

Gradul de sterilizare a sălilor de operație se verifică prin control bacteriologic.

Se va asigura o bună aerisire după fiecare intervenție nu numai pentru reîmprospătarea aerului, ci și pentru a îndepărta din sală amestecurile de gaze utilizate la anestezia generală care, în prezența oxige-



nului, pot da naștere la explozii. Aerisirea se va face numai prin instalații de condiționare a aerului și niciodată prin ferestre, deoarece aceasta ar putea aduce praf și o microfloră străină în sala de operație.

**Serviciul de radiologie și de explorări funcționale.** Camerele de radiodiagnostic și radioterapie trebuie foarte bine aerisite. Aerul, sub influența razelor Roentgen, precum și a surselor secundare de irradiație, se ionizează. Restabilirea echilibrului ionic normal din aerul acestor încăperi se poate face numai prin aerisirea directă, prin ferestre largi.

Curățenia zilnică, inclusiv în camerele de explorări funcționale, se va face după terminarea activității, iar la nevoie de mai multe ori pe zi. Curățenia se face la fel ca și în saloane, dar întreaga instalație electrică trebuie să fie deconectată, ceea ce se va verifica în mod obligatoriu înainte de a începe curățenia în aceste încăperi. Dușumeaua acestor camere trebuie să fie confecționată dintr-un material electroizolant (cauciuc, material plastic sau parchet) care după curățire și dezinfectare se unge cu ceară și se lustruiește cu ajutorul unor aparate electrice. După terminarea dușumelei, a pereților impermeabilizați, a ferestrelor, ușilor, pervazelor și mobilierului, se trece la curățirea aparaturii, îndepărtându-se praful sau orice substanță străină de pe ele. Curățirea aparaturii se va face totdeauna pe cale uscată și numai în cazuri excepționale se admite îndepărtarea unor impurități cu cîrpe înmuiate în spirt care se evaporă repede. În serviciul de radiologie și explorări funcționale, curățenia trebuie făcută de către un personal bine instruit, care să nu deterioreze sau să deregleze aparatele de precizie.

Intrucît dezinfectarea aparaturii Roentgen și a majorității părților componente ale aparatelor de explorări funcționale cu mijloace curențe nu este posibilă, se vor utiliza cît mai des iradiațiile cu lămpi de cuarț. Se preferă lămpile mobile, care pot fi mutate dintr-un loc în altul, întrucît la umbra razelor ultraviolete efectul dezinfectant nu se poate manifesta.

## I. ÎNTREȚINEREA ȘI CURĂȚIREA SPAȚIILOR DESTINATE ASIGURĂRII CONDIȚIILOR MATERIALE ALE SPITALIZĂRII

**Blocul alimentar.** Întreținerea și curățenia blocului alimentar prezintă aceeași importanță ca și curățenia dintr-o unitate de alimentație publică, dar neglijarea curățeniei din blocul alimentar al unui spital poate avea consecințe mult mai grave. O eventuală epidemie de toxiinfecție alimentară într-un spital, la bolnavi cu alte afecțiuni, cu o capacitate de apărare naturală mult scăzută, generează forme mult mai grave de îmbolnăviri.

Alimentele (crude sau pregătite pentru consum) sînt formate din substanțe organice care oferă condiții excelente de dezvoltare pentru microbi. La aceasta se mai adaugă și temperatura mai ridicată a bucătăriilor, cofetăriilor și altor încăperi ale blocului alimentar, care, de asemenea, favorizează înmulțirea germenilor microbieni, toxigena și alterarea produselor.

Normele tehnice ale Ministerului Sănătății privind asistența medicală în spitale, ținînd seama de importanța stării de curățenie a blocului alimentar, reglementează întreținerea acestuia.



Curățirea blocului alimentar și prepararea alimentelor trebuie să fie efectuate de personal diferit. Resturile rămase după curățirea și prepararea alimentelor trebuie îndepărtate imediat, la nevoie de mai multe ori în cursul zilei, chiar din oră în oră. Pardoselile precum și pereții cu suprafețe impermeabilizate (faianță, ulei) se vor spăla zilnic după terminarea lucrului cu o soluție de sodă sau detergenți și vor fi șterse de 2—3 ori cu cîrpe înmuiate în soluții dezinfectante.

Mesele de lucru, bazinele de spălat și, în general, toate suprafețele care vin în contact nemijlocit cu alimentele în timpul preparării lor vor fi curățite de resturile rămase pe ele, apoi vor fi spălate cu apă caldă de 40...45°C, la care s-a adăugat carbonat de sodiu sau detergenți anionici în concentrație de 1—2% sau amestecul lor. Se dezinfectează apoi cu soluții clorigene : cloramină sau var cloros 1—2% sau bromocet în aceeași concentrație. Este bine ca substanțele dezinfectante să fie alternante pentru ca flora microbiană să nu se selecteze, formînd o rezistență la unele dezinfectante. După terminarea dezinfecției se va face o clătire abundentă cu apă rece de la robinet pentru îndepărtarea urmelor dezinfectante. Suprafețele astfel tratate nu vor fi șterse cu materiale textile, ci vor fi lăsate să se usuce.

Restul mobilierului va fi șters zilnic cu cîrpe înmuiate în soluții dezinfectante, utilizate alternant.

Butucii de tăiat carne după curățire se spală cu apă sodată și cu o perie tare (utilizată exclusiv pentru acest scop și ținută separat). Uscarea se va face prin ștergerea cu materiale textile (utilizate, de asemenea, numai pentru acest scop) și apoi se presară într-un strat uniform cu sare de bucătărie.

Ventilația blocurilor alimentare se face prin aparate de aer condiționat. În lipsa acestora aerisirea prin ferestre se admite numai prin sită metalică.

Lada de carne și cea de pîine, ustensilele de bucătărie vor fi curățite, spălate și dezinfectate imediat după utilizare și păstrate în dulapuri închise. Aparatele complexe vor fi desfăcute, curățirea, spălarea și dezinfectarea lor făcîndu-se piesă cu piesă, după care vor fi remontate.

Vasele de bucătărie vor fi curățite de resturile alimentare, spălate cu apă caldă amestecată cu carbonat de sodiu pentru îndepărtarea grăsimilor, după care se clătesc cu apă fierbinte. Se va trece apoi la dezinfectarea lor prin submersare 1—2 h în soluție de bromocet 1% sau soluție de cloramină 1%, după care vor fi bine clătite cu apă rece și lăsate să se usuce, ștergerea lor cu cîrpe fiind interzisă.

Inventarul moale al blocului alimentar se supune aceleiași proceduri de dezinfecție și spălare ca și cel al secțiilor, dar în aparatură separată.

Reziduurile solide și resturile alimentare se strîng în recipiente metalice acoperite etanș. Acestea după golire se spală cu apă caldă sodată în amestec cu detergenți și se dezinfectează cu o soluție clorigenă de 5—10%. Boxele pentru platformele de depozitare a recipientelor de colectare a reziduurilor se spală cu jet de apă, după care se dezinfectează prin stropire cu o soluție clorigenă : clorură de var 10%.

Dezinsecția și deratizarea preventivă completează întreținerea și curățenia blocului alimentar.



**Frigiderele.** Activitatea multilaterală a secțiilor de spitale necesită utilizarea a numeroase substanțe și materiale alterabile. Printre acestea se numără materiile prime și alimentele gătite ale blocului alimentar, alimentele rezervate pentru bolnavii cu regimuri dietetice speciale sau cu orar de alimentație deosebit de restul bolnavilor, alimentele pregătite pentru eventuale internări de noapte, biberoanele umplute pentru sugari, sângele pregătit pentru transfuzii, preparatele de sânge, serurile și vaccinurile terapeutice, mediile de cultură, unele medicamente preparate sau dizolvate pentru 24 h etc.

Pentru conservarea materialelor alterabile se utilizează aproape exclusiv frigiderul. Frigul reduce sau oprește complet dezvoltarea microorganismelor care cauzează alterarea produselor organice alimentare sau medicamentoase. În același timp asigură stabilitatea medicamentelor termolabile, împiedicând degradarea lor. Frigul asigură păstrarea vitaminelor în fructe și legume și, prin reducerea proceselor de oxidare, întârzie rîncezirea grăsimilor.

Răcitoarele cu gheață sînt astăzi înlocuite cu frigidere electrice care asigură o temperatură scăzută, utilă și constantă, independent de temperatura mediului înconjurător. Temperatura de conservare a alimentelor, serurilor, vaccinurilor și medicamentelor este în jurul punctului de înghețare, dar, de obicei, de circa  $+5^{\circ}\text{C}$ . Răcirea pînă la această temperatură poartă numele de *refrigerare*. Dacă anumite substanțe trebuie păstrate un timp mai îndelungat, atunci temperatura de conservare se coboară sub  $0^{\circ}\text{C}$ . În acest caz vorbim de *congelare*. În practica curentă secția de spital nu utilizează congelarea; în schimb blocul alimentar are nevoie și de congelator care scade rapid temperatura produsului. Decongelarea în schimb trebuie făcută foarte lent. În acest fel se evită deteriorarea produselor și pierderea sucurilor și a conținutului în apă al alimentelor.

Unele frigidere permit numai refrigerarea produselor satisfăcînd nevoile secției de spital. Blocul alimentar are nevoie și de congelatoare, respectiv de frigidere sau camere frigorifice care dispun de compartimente de congelare, în care temperatura poate fi coborîtă și menținută la valori mai scăzute.

Instalarea frigiderului trebuie făcută în încăperi uscate, dar răcoase, ferite de acțiunea directă a radiatoarelor, sobelor sau a razelor solare directe. Instalarea fiind făcută, de obicei, de mecanicii de întreținere, frigiderul nu trebuie mișcat din loc — s-ar putea schimba orizontalitatea dulapului sau distanța inițială de pereți (6—10 cm). Din cînd în cînd trebuie verificată legarea aparatului la pămînt, care asigură evitarea accidentelor de electrocutare. În funcție de temperatura mediului ambiant, de anotimp și de conținutul frigiderului se va regla, prin rotirea termostatlui, temperatura de răcire.

Încărcarea și descărcarea frigiderului trebuie făcute rapid pentru ca ușa acestuia să stea cît mai puțin timp deschisă. Pe lîngă pătrunderea căldurii în frigider, vaporii din aerul ambiant se condensează și se depun pe vaporizator sub formă de zăpadă. Același lucru se întîmplă dacă se introduc în frigider lichide sau alte produse cu conținut lichid sau alimente calde. Zăpada depusă pe vaporizator reduce capa-



citarea de refrigerare a frigiderului. Din acest motiv tot ceea ce poate emana vapori de apă, inclusiv fructele și zarzavaturile, trebuie așezate în frigider în vase bine închise (aluminu, material plastic, sticlă), dar cu pereți cit mai subțiri. Alimentele calde vor fi întâi răcite la temperatura mediului ambiant și numai după aceea introduse în frigider.

Unele produse emană mirosuri specifice care apoi pot fi absorbite de alte produse, devenind neutilizabile. Aceasta impune ca absolut toate produsele alimentare sau medicamentoase să fie introduse ambalate în frigider.

Materialele conservate la frig nu trebuie amestecate. Pentru alimente se va rezerva un frigider separat, iar biberoanele pregătite pentru sugari nu vor fi depozitate împreună cu alte alimente. Punctul de transfuzie trebuie să aibă frigiderul lui propriu; serurile și vaccinurile, medicamentele dizolvate, infuziile și decocturile, precum și mediile de cultură vor fi păstrate într-un frigider separat.

Întreținerea frigiderului impune topirea zăpezii de pe vaporizator la intervale de 10—20 zile. După dezghețare, eficiența frigiderului crește din nou. Se introduce sub vaporizator o tavă în care se strânge apa din zăpada și gheața topită, apoi se deconectează frigiderul de rețeaua electrică și se lasă ușa deschisă. Dezghețarea poate fi accelerată prin așezarea în frigider de vase de apă fierbinte. Îndepărtarea gheții cu ajutorul instrumentelor metalice, forțarea mecanică a acesteia sub orice formă este interzisă.

După topirea completă a gheții se golește tava cu apă și se îndepărtează toate piesele mobile. Pereții interiori ca și piesele anexe, rafturile, tăvițele, grătarele etc. se spală bine cu apă caldă în care s-au dizolvat fulgi de săpun. După limpezire cu apă curată se șterge cu o flanelă uscată și se lasă deschis să se usuce complet. Dacă însă după spălare în frigider mai există mirosuri străine, se va repeta operația cu apă bicarbonată și la nevoie se introduce pe o tavă 1/2—1 kg cărbune de lemn, care într-o zi sau două absoarbe toate mirosurile. Această operație care scoate frigiderul din funcțiune pe o perioadă mai lungă de timp se folosește numai în cazuri rare, când utilizarea frigiderului s-a făcut în mod necorespunzător.

O grijă deosebită trebuie acordată garniturii de etanșeizare a ușii. Aceasta se spală cu o cârpă curată, înmuiată în apă rece, având grijă ca apa să nu pătrundă în stratul de izolație. După îndepărtarea umidității cu ajutorul unei cârpe uscate, garnitura se pudrează cu talc.

Frigiderul scos temporar din funcțiune se ține cu ușa întredeschisă. Înainte de a-l repune în funcțiune, trebuie din nou spălat și uscat.

Întreținerea corectă a frigiderului necesită și îngrijirea lui exterioară. Suprafața lucioasă reflectă radiațiile calde și mărește eficiența de refrigerare. Din acest motiv, luciul suprafeței exterioare trebuie întreținut cu soluții pentru lustruit metalele cu care se freacă și apoi se șterge cu o cârpă uscată. Suprafețele din material plastic se spală cu apă caldă și săpun sau detergenți, după care se șterg cu o cârpă moale, uscată. Suprafețele cromate se freacă bine cu o stofă uscată. Praful de pe elementele de răcire trebuie îndepărtat cu aspiratorul, perii sau



cirpe uscate, căci acumularea lui reduce capacitatea de funcționare a frigiderului.

**Mijloacele de transport ale alimentelor.** Transportarea materiilor prime alimentare trebuie executate în limita posibilităților cu alte mijloace decât cele finite. Carnea, piine se transportă în lăzi închise și căptușite cu metal. Produsele alimentare finite se transportă de la bucătăria centrală la secții mai îndepărtate în vase închise, bidoane speciale etc. cu autodube închise. După fiecare transport, vehiculele vor fi curățite, se vor îndepărta toate resturile organice care eventual au murdărit pereții interiori și platforma, vor fi spălate cu apă caldă sodată, amestecată cu detergenți. Dezinfectarea se va face cu soluții clorigene sau bromocet utilizate în mod alternant după care se va face limpezirea lor cu un jet puternic de apă și lăsate să se usuce.

**Magaziile.** Depozitarea și păstrarea alimentelor, materialelor, instrumentelor, efectelor spitalului și ale bolnavilor se fac în magazine. Întreținerea și curățenia lor trebuie făcute cu aceeași exigență, însă normele de utilizare a spațiului destinat pentru depozitare ca și modul de executare a curățeniei diferă după destinația lor.

Magaziile utilizate pentru alimente trebuie să asigure păstrarea produselor în bune condiții, evitându-se alterarea, degradarea, contaminarea chimică sau biologică, impurificarea cu praf, substanțe sau mirosuri străine de natura produsului. În vederea acestui scop, alimentele se vor ține separat, pe sortimente, asigurându-le temperatura, umiditatea și ventilația corespunzătoare produsului respectiv. Spitalele noi sînt proiectate cu spații corespunzătoare de depozitare, în spitalele vechi însă se amenajează spații cu microclimate diferite (în subsol și deasupra solu-lui) în funcție de scopul urmărit. Este bine ca magazinele de alimente să fie dotate cu aparatura necesară pentru determinarea microclimatului.

Alimentele se așază pe grătare și rafturi, în stive, rînduri sau grupe distanțate pentru a asigura buna lor aerisire. Păstrarea alimentelor ambalate în ambalaje străine este interzisă. Periodic se va face triajul produselor, îndepărtîndu-se cele cu modificări ale conținutului sau ambalajului.

În magazinele de alimente nu se ține nimic în afară de materialele pentru care au fost destinate.

Curățenia zilnică în magazinele de toate categoriile se va face cu aspiratoare de praf, dușumeaua și pereții impermeabilizați vor fi spălați cu apă amestecată cu detergenți. Periodic, dar în mod obligatoriu înainte de a le încărca (de exemplu, aprovizionările de iarnă), se vor freca bine toate rafturile și grătarele cu apă sodată. În caz de apariție a mușgaiului, precum și cu ocazia golirii magaziiilor, acestea vor fi dezinfectate. Periodic se va aplica dezinsecția, deratizarea și deratizarea preventivă. Ventilația prin aparate de condiționarea aerului, prin site metalice, precum și aplicarea grătarelor la gurile de canale sînt utilizate și pentru magazine.

În magazine nu se introduc obiecte sau materiale infectate sau cu caracter contagios. Hainele bolnavilor vor fi amplasate în magazinele de efecte ale spitalelor cu caracter contagios, numai după dezinsecția lor.

**Spălătoria.** Curățenia zilnică se face la fel ca în orice altă încăpere a spitalului. Mașinile vor fi șterse de praf sau substanțe străine (săpun,



detergenți, uleiuri etc.). După terminarea activității se va face dezinfecția podelei și a pereților prin ștergere cu cîrpe înmuiate în soluții dezinfectante. Camera de predare a rufelor murdare va fi curățită după încheierea preluării și așezării rufelor în căzi cu dezinfectante, podeaua și pereții se vor spăla cu substanțe dezinfectante și vor fi zilnic formalizate.

Croitoria, lenjeria centrală ca și atelierele de întreținere trebuie ținute în ordine. Materialele cu care se lucrează în aceste servicii sînt dezinfectate sau încă neutilizate. Excepție fac numai atelierele care întrețin instalațiile sanitare, aici fiind necesare unele măsuri de dezinfecție preventivă.

## J. CONTROLUL ȘI ÎNTREȚINEREA INSTALAȚIILOR ȘI APARATURII

Asistenta va verifica în fiecare zi instalațiile și aparatura din sectorul de activitate, luînd măsurile necesare pentru repararea defectelor. Instalația de apă, electrică, de gaz metan, canalizare, instalațiile de semnalizare, telefoanele din saloane și de pe coridor, aspiratoarele de praf, aparatele de lustruit parchetul și linoleumul, spălătoarele de veselă, zăvoarele ușilor, închizătoarele ferestrelor, sobele sau caloriferul, instalațiile de aragaz, sterilizatoarele, reductoarele de presiune etc. trebuie să funcționeze ireproșabil. În secție trebuie să existe o condică în care se semnalează deranjamentele, pentru ca mecanicii, venind în secție, să se orienteze imediat asupra localizării acestora. În caz de urgență, cum ar fi spargerea unei conducte de apă sau stingerea luminii într-o aripă, se iau măsuri directe, avizînd imediat verbal (eventual prin telefon) atît atelierul cît și administrația.

Asistenta trebuie să aibă o instruire tehnică, pentru ca pe baza cunoștințelor proprii să se poată orienta imediat asupra naturii și localizării defectelor și deranjamentelor simple uzuale, care sînt cele mai frecvente; strîngerea șuruburilor, instalarea reductorului de presiune, repararea siguranței electrice etc., să le poată rezolva fără a mai aștepta ajutorul mecanicilor.



## DEZINFECȚIA, DEZINSECȚIA, DERATIZAREA

Orice unitate sanitară — indiferent de profilul ei — poate deveni sursă de infecție pentru bolnavii internați. În afară de spitalele și secțiile de boli infectocontagioase, tuberculoză și dermatovenerice care îngrijesc, de obicei, bolnavii suferind de boli infectocontagioase, în orice unitate sanitară pot apărea diferite infecții aduse de bolnavi, personal, vizitatori sau selectate în unitate prin antibioterapie aplicată pe scară largă. Aceste infecții — în lipsa măsurilor de profilaxie corespunzătoare — se răspîndesc printre bolnavi, generînd, uneori, adevărate epidemii intraspitalicești. Manifestările clinice ale acestor infecții sînt multiple: piodermite, supurații chirurgicale, infecții ale glandelor mamare, infecții urinare, infecții ale organelor genitale feminine după naștere sau avorturi, toxiinfecții alimentare, enterocolite infecțioase, dizenterie, diferite angine, infecții acute ale căilor respiratorii, hepatite epidemice, afecțiuni micotice și altele. În unitățile de copii pot apărea adevărate epidemii de boli aerogene, dacă sînt internați copii care, pe lîngă afecțiunea lor de bază, mai cumulează și unele boli contagioase cu o mare difuzibilitate (ca rujeola, varicela, tusea convulsivă și altele) ce nu sînt recunoscute la timp.

Prin utilizarea pe scară largă a antibioticelor, în unitățile spitalicești se pot selecta tulpini de germeni facultativ patogeni cu o înaltă rezistență față de antibiotice, ca: stafilococul, streptococul, bacilul proteu, piocianic, colibacilul și alții.

Printre mijloacele cele mai eficace de luptă contra generării infecțiilor de spital se numără dezinfecția, dezinsecția și deratizarea.

## A. DEZINFECȚIA

*Prin dezinfecție se înțelege o serie de procedee fizice și chimice care urmăresc distrugerea tuturor microorganismelor patogene ce pot provoca infecții sau boli transmisibile. În funcție de scopul urmărit se deosebesc:*

*Dezinfecția profilactică, care urmărește prevenirea apariției și răspîndirii bolilor infectocontagioase prin sursele de infecție necunoscute. Dezinfecția profilactică include dezinfecția apei potabile, măsurile de igienă individuală, precum și procedeele de dezinfecție aplicate în colectivități: școli, creșe, cămine, cantine și unități spitalicești.*



*Dezinfecția continuă sau curentă*, care urmărește distrugerea germenilor în focare. Ea se aplică asupra tuturor produselor eliminate de bolnavi și de purtătorii de germeni (spută, urină, fecale, vărsături etc.), precum și asupra tuturor obiectelor cu care a venit în contact bolnavul (resturi alimentare, veselă, lenjerie, robinete, scuiători, urinare, mobilier), inclusiv pardoseala și pereții salonului și a încăperilor anexe — baie și W.C. — folosite de bolnavi.

*Dezinfecția terminală*, care constituie dezinfectia radicală și imediată a încăperilor împreună cu întregul lor inventar, din care a fost evacuat un bolnav cu boală transmisibilă (la spital, în alt salon, la părăsirea spitalului în stare vindecată sau dacă a decedat).

**Metodele de dezinfecție** sînt multiple și se adaptează la nevoile momentane, legate de felul dezinfecției, obiectele sau materialele de dezinfectat, precum și de rezistența germenilor pe care vrem să-i distrugem. Ele se împart în metode fizice și chimice.

*Metodele fizice* sînt reprezentate prin :

— Incinerarea obiectelor nevaloroase sau periculoase, ca : resturile de alimente, pansamentele, jucăriile copiilor, ziarele etc.

— Călcatul îmbrăcăminteii cu fierul încins.

— Fierberea lenjeriei de corp și de pat și a altor materiale textile (ale căror fibre suportă procedeul fierberii), al vaselor de metal și de porțelan, al tacîmurilor și la nevoie al ploștilor și al urinarelor. Fierberea se face timp de 30 min în apă sau mai bine în soluții de carbonat de sodiu 2%, a cărui temperatură de fierbere este mai mare.

— Încălzirea cu vapori de apă sub presiune cu ajutorul etuvei, în care se pot dezinfecta păturile, saltelele, covoarele și alte obiecte de cazarmament, precum și hainele, exceptînd obiectele confecționate din blănuri și piele. În etuve se formează vapori de apă suprasaturați sub presiune, ceea ce asigură o temperatură de peste 100°C. Vaporizarea apei se face într-un cazan generator de vapori, care se introduce sub presiune de 1—1,5 atmosfere în camera de etuvare, încărcată cu obiectele de dezinfectat și închisă etanș. Vaporii supraîncălziți circulă printre obiecte timp de 30—40 min, după care se întrerupe debitul de vapori și se lasă pe loc pînă la uscare.

— Razele ultraviolete emanate de lămpile de cuarț sînt folosite pentru dezinfecția suprafețelor și a aerului, dar suprafețele care rămîn în umbra razelor ultraviolete scapă efectului dezinfectant.

*Metodele chimice* de dezinfecție sînt reprezentate printr-un mare număr de substanțe cu efect distrugător asupra microorganismelor, cum sînt formolul, fenolul, hidroxizii și carbonații de sodiu și de potasiu, crezolul, lizolul și laptele de var, clorura de var, cloramina, sărurile de mercur, precum și gama largă a detergenților.

Normele tehnice stabilesc modul de utilizare a dezinfecției chimice. Vor fi utilizate în mod alternativ mai multe substanțe dezinfectante, pentru a se evita selectarea unei flore rezistente față de o anumită categorie de substanțe dezinfectante.

Pentru dezinfectarea dușumelelor din piatră, materiale plastice sau lemn se utilizează, prin alternanță, una din soluțiile următoare : sodă de rufe 5%, var cloros 2% (numai supranatantul limpede), amestec temporaneu de soluție apoasă de sodă caustică 1% cu soluție de Dero



sau Alba în aceeași concentrație, sau bromocetul în soluție de 1‰. Dușumelele vor fi spălate și apoi șterse cu aceste soluții, lăsând substanța activă să se usuce fără limpezire pe suprafețele respective.

Pentru dezinfectarea pereților acoperiți cu faianță sau ulei se va utiliza prin alternanță una din următoarele soluții: var cloros 2‰, cloramină 2‰ sau bromocet 1‰. Substanțele dezinfectante se vor întinde pe suprafețele respective prin stropire, pulverizare sau ștergere.

Mobilierul din lemn și din metal se șterge cu o soluție de bromocet 1‰.

Rufăria de pat, de corp, echipamentul de protecție al personalului se dezinfectează prin înmuiere în soluție de cloramină 1‰ timp de 2 h sau în soluție de deroform (soluție de aldehydă formică 1‰ amestecată cu soluție Dero și Alba 4—5‰ în apă) timp de 3 h.

Îmbrăcămintea bolnavilor, păturile, saltelele, halatele de molton, încălțăminte se dezinfectează prin vaporizare în spațiu închis cu formol, socotind 3—15 ml de soluție pe m<sup>3</sup> de aer.

Termometrele se dezinfectează prin păstrare permanentă în soluție de cloramină 2‰.

Ploștile, urinarele, olițele, scuițătoarele, tăvițele renale se dezinfectează prin submersare timp de 2 h în cloramină 4‰ sau în var cloros 4‰, utilizându-se numai supranatantul limpede.

Instalațiile sanitare, W.C.-urile, bideurile se stropesc cu var cloros 10‰.

Vesela și tacîmurile se dezinfectează prin submersare în soluție de cloramină 1‰ sau bromocet 1‰ timp de 1—2 h după spălare, sau prin fierbere.

Nu se va utiliza alcoolul pentru dezinfecție.

Forma cea mai bună a dezinfecției terminale este formolizarea. Pentru formolizare se utilizează aparate numite formolizatoare, care transformă soluția de formol 40‰ în vapori de formol. Acestea sînt formate dintr-un rezervor de metal în care se toarnă soluția de formol diluat 1/2 cu apă. Rezervorul are un orificiu de ieșire care se prelungește cu un tub de aramă. Dedeșubtul rezervorului se găsește o sursă de căldură care asigură evaporarea conținutului lichid al rezervorului.

Se calculează cubajul camerei alese pentru dezinfectare și se socotesc 3—15 (în medie 7 ml) de soluție de formol 40‰ pentru fiecare m<sup>3</sup> de spațiu, care se diluează cu apă în proporția de mai sus. Se închid toate ușile și ferestrele camerei și se etanșeizează cu ajutorul unor benzi de hîrtie lipite la liniile de îmbinare ale elementelor mobile. În anotimpurile friguroase camera va fi încălzită pentru ca vaporii de formol să nu precipite pe suprafețele reci. Se răscolește întregul inventar moale al camerei, se deschid ușile dulapurilor, precum și sertarele, întrucît vaporii de formol acționează mai puternic la suprafață. Florile vor fi îndepărtate din cameră, căci vaporii de formol le distrug. Formolizatorul rămîne afară în fața ușii, se închide orificiul de umplere al rezervorului și se introduce tubul de aramă prin gaura cheii. Apoi se aprinde sursa de căldură, lăsînd să se evapore întreaga cantitate de formol din rezervor — care prin tubul de aramă intră în camera etanșeizată — se retrage tubul și se astupă gaura cheii. Camera rămîne închisă timp de 6—10 h, în raport cu cantitatea de formol utilizată pe m<sup>3</sup>.



Formolizarea spațiilor închise poate fi făcută și sub presiune, utilizându-se autoclave formogene, în care se poate realiza o presiune de 7—8 at. Formolul sub presiune pătrunde mai bine printre fibrele textile.

După expirarea timpului necesar pentru formolizare se face aerisirea camerei. Intrarea în cameră se va face numai cu mască din comprese umede așezate în fața gurii și nasului și cu ochelari de protecție. Resturile de formol se neutralizează prin împrăștiere de amoniac pe dușumeaua camerei formolizate.

Pentru controlul eficacității formolizării se fac recoltări bacteriologice de pe suprafețele presupuse infectate ale camerei, mobilierului și rufăriei înainte și după formolizare, comparându-se numărul de colonii crescute la recoltarea efectuată înainte și după dezinfectare.

## B. DEZINSECȚIA

În termenul mai larg al cuvîntului, *prin dezinsecție se înțelege distrugerea insectelor. În activitatea profilactică a bolilor transmisibile, prin dezinsecție se înțelege distrugerea insectelor infectate și a celor transmițătoare de boli.* Numeroase boli infectocontagioase sînt transmise prin insecte, de exemplu tifosul exantematic sau febra recurentă transmise de păduchi, pesta transmisă de purici, malaria de țîțarul anofel, unele encefalite de căpuși, bolile cu transmisie digestivă printre altele și de musca de casă, însă orice insectă poate contribui în mod pasiv la transmiterea unor boli infecțioase. Din acest motiv, dezinsecția în unitățile spitalicești este o măsură profilactică de primă importanță față de infecțiile interioare de spital.

Lupta contra insectelor include un complex de metode dintre care unele au caracter de apărare contra pătrunderii și dezvoltării lor în incinta spitalului, altele au drept scop distrugerea lor.

Pătrunderea și dezvoltarea insectelor în incinta spitalului se împiedică prin :

- amplasarea de site (din sîrmă deasă) la ferestre, care să împiedice pătrunderea muștelor, țîțarilor și a altor insecte ;
- astuparea fisurilor și crăpăturilor de pe pereți, dușumele, mobilier, lichidarea locurilor de adăpostire a gîndacilor, ploșnițelor etc. ;
- igienizarea mediului înconjurător intra- și extraspitalicesc prin îndepărtarea corectă a resturilor menajere, depozitarea igienică a alimentelor, strîngerea și îndepărtarea consecventă a resturilor de alimente și ale substanțelor organice din saloane, oficii de alimente, sufragerie etc.
- supravegherea igienei corporale a bolnavilor și, în special, toaleta părului.

**Distrugerea insectelor** se face prin mijloace fizice și chimice :

*Mijloacele fizice* sînt reprezentate prin căldura uscată și căldura umedă. Căldura uscată se realizează prin cuptoare de deparazitare, iar cea umedă prin etuve de dezinsecție. Ambele se utilizează, în special, pentru distrugerea păduchilor de haine.

Cuptoarele de deparazitare realizează o căldură uscată de 80°C, care în 30 min distruge atît păduchii cît și ouăle lor.



Nu se vor introduce în aceste cuptoare piese de piele, blană, cauciuc sau material plastic. Buzunarele hainelor vor fi controlate pentru a îndepărta chibriturile uitate, întrucît în cuptor acestea se pot aprinde.

Etuvele folosite pentru dezinfecție (în special pentru deparazitare) funcționează la fel ca și etuvele folosite pentru dezinfecție.

În lipsa altor mijloace de deparazitare, hainele pot fi fierte timp de 20—30 min și călcate după uscare cu fierul încins.

*Mijloacele chimice* de dezinfecție sînt reprezentate prin substanțele insecticide. Unele dintre ele au o acțiune de șoc cu efect puternic și imediat, dar numai momentan, altele acționează și prin simplul contact al insectei cu substanța insecticidă și își păstrează eficacitatea un timp mai îndelungat pe suprafața tratată. Din categoria insecticidelor cu acțiune de șoc fac parte substanțele cu bază de piretru (materie toxică de origine vegetală) care se utilizează sub formă de praf sau soluții pulverizate. Din categoria insecticidelor remanente de contact fac parte D.D.T.-ul (diclor dietil tetraetilen), H.C.H.-ul (hexaclor ciclohexan) și unele substanțe organo-fosforice care sînt în comerț sub diferite denumiri, ca : Lindan, Pedimor, Cimexan, Plotox, Dipterex, Neguvon și altele. Ele se utilizează sub formă de pulbere (amestecată cu talc), soluții pulverizate, emulsii, fumigații sau săpunuri insecticide. Pentru împrăștierea pulberilor se folosesc aparatele pulverizatoare care funcționează cu ajutorul unui burduf. Pentru pulverizarea soluțiilor se folosesc aparatele Calimax (fig. 33), Vermorel, hidropult și altele care împrăștie lichidul insecticid cu ajutorul aerului presat cu o pompă, sau pulverizatoare de mină.

Normele tehnice ale asistenței medicale recomandă următoarele metode și substanțe pentru combaterea muștelor, a gîndacilor și a ploșnițelor :

Pentru desmuștizare în mediul extern, precum și în sălile de așteptare, cabinete medicale, grupuri sociale, magazine de efecte, se utilizează o soluție de Lindatox 20 (izomerul gama al H.C.H.-ului) în soluție apoasă de 2% sub formă de pulverizări pe suprafețe, utilizîndu-se 40 ml de soluție la  $m^2$ . Substanța asigură o remanență de 30 de zile. Cu același scop se mai utilizează și Cimexanul (soluție de Maltion — substanță organofosforică în white-spirit parfumat cu metilsalicilat), nediluat, în aceeași cantitate pe  $m^2$ , asigurînd o remanență de 45 de zile, sau un amestec de Plotox (soluție H.C.H. în white-spirit 2%) cu o soluție Dipterex (substanța organofosforică) 1% în aceeași cantitate pe  $m^2$ , asigurînd o remanență de 21 de zile.

În saloane de bolnavi adulți, săli de tratamente și săli de mese se uti-

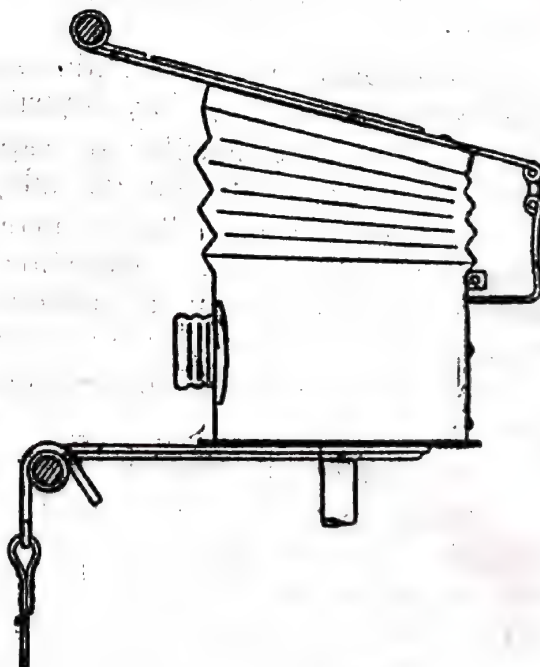


Fig. 33. Aparat Calimax.



lizează soluția de Neguvon 1,5% în apă, la care se adaugă 10% zahăr. Substanța se utilizează sub formă de momeală alimentară.

Contra gândacilor în săli de așteptare, cabinete medicale, grupuri sociale și magazine de efecte se utilizează soluții de Plotox sub formă de pulverizări în bandă, care se repetă din 14 în 14 zile. În saloane de bolnavi, săli de tratamente, blocuri alimentare se utilizează Cimexanul prin pulverizări în bandă, repetate la 30 de zile, sau o soluție de Dip-terex 1,8%, eventual o soluție de Neguvon 1,5% în apă, sub formă de pulverizări în bandă repetate la 7 zile.

Contra ploșnițelor în cabinete medicale, magazine de efecte, precum și în saloane de bolnavi, se utilizează soluția de Plotox sau de Cimexan sub formă de pulverizări în cantitate de 40 ml pe m<sup>2</sup>, asigurând o remanență de 21 de zile.

În afară de acestea se mai utilizează o serie de substanțe insecticide tradiționale contra muștelor (formolul, fenolul, varul cloros), căpușelor (creolina și țiteiul), gândacilor (acidul boric și hidroxidul de sodiu), puricilor și ploșnițelor (hidroxidul de sodiu), precum și contra păduchilor de cap și de corp (petrolul). Acestea se utilizează prin stropirea rampelor de gunoi, a closetelor, a cotețelor, prin spălarea dușurilor; amestecate cu bere, zahăr, amidon sub formă de momeală sau prin ungerea părului contra păduchilor.

**Deparazitarea bolnavilor.** La serviciul de primire, bolnavii vor fi examinați dacă nu sînt infestați cu păduchi. Această examinare trebuie făcută cu mult tact pentru a nu jigni nici pe cei într-adevăr paraziți.

Deparazitarea bolnavului trebuie să fie completă, interesînd atît păduchii de pe haine cît și cei de pe suprafața păroasă a corpului (paraziți adulți, larve și ouă).

Hainele și lenjeria bolnavului parazitat se vor pulveriza pînă la ud cu soluție de Cimexan. După uscare, acestea vor fi așezate într-un sac de plastic, adăugînd 100—120 g de Plotox pulbere. Sacii se închid și se păstrează ca atare pînă la externarea bolnavului, sau hainele se introduc la formolizare sau etuvare.

Pentru deparazitarea suprafețelor păroase se aplică după baie o soluție de Pedimor (cu bază D.D.T.) care se repetă la 7 zile. Experiența a arătat însă că această metodă folosită singură nu dă rezultate sigure. Din acest motiv este bine să se utilizeze o metodă mixtă — chimică și mecanică — aplicată în 4 faze :

*Distrugerea păduchilor cu xilol sau alte substanțe asemănătoare.*

*Aplicarea insecticidelor de contact :* D.D.T. sau H.C.H. (gamexan, hexacloran, nitroxan, analcid), soluție de Lindan (pedimor, heclotox) etc. Insecticidele de contact acționează prin contactul insectelor cu substanța parazitocidă. Ele pătrund în organismul păduchilor și al altor insecte, prin dizolvarea învelișului chitinos al acestora, intoxicîndu-le sistemul nervos.

*Curățirea mecanică a suprafețelor păroase* cu un pieptene foarte des, muiat în sublimat acetic (soluție de sublimat 10% în oțet cald). Acidul acetic cald dizolvă chitina lindinilor, care astfel vor putea fi îndepărtate cu pieptenele și omorîte.



Aplicarea din nou a insecticidelor remanente de contact și acoperirea capului (tratat cu substanța insecticidă) cu o capelină sau basma. În locul insecticidelor de contact se poate utiliza un amestec de ulei de vaselină cu xilol în părți egale sau cu ulei camforat 10%, cu care se unge părul. Uleiul astupă orificiile respiratorii ale păduchilor, care astfel mor prin asfixie.

Aplicarea singură a insecticidelor remanente, deși foarte comodă, nu dă rezultatele dorite la internarea într-un spital. Insectele tratate cu insecticide de contact sînt distruse prin intoxicarea sistemului lor nervos și mor prin fenomene nervoase abia după 1/2—48 h, iar asupra lindinilor efectul este nesigur. În ultimul timp se semnalează paraziți cu rezistență cîștigată față de insecticidele remanente existente. Or, deparazitarea bolnavilor care se internează în spitale trebuie să fie completă și relativ rapidă, înainte ca ei să ajungă în salon. Din acest motiv, aplicarea metodei mixte va fi totdeauna obligatorie.

Intrucît această metodă de deparazitare răpește mult timp personalului, în caz de internări în masă a persoanelor intens parazitare (cum ar fi, de exemplu, o epidemie de tifos exantematic sau de febră recurentă, în timp de război sau cu ocazia altor calamități), părul bolnavilor va trebui tuns scurt înainte de deparazitarea chimico-mecanică. Bărbații vor fi tunși complet pe cap și rași în restul părților păroase. Femeilor li se va scurta părul de pe cap, dar numai cu aprobarea lor, însă raderea celorlalte părți păroase se va aplica și la ele. Suprafețele rase vor fi spălate cu săpun insecticid (cu conținut de D.D.T. sau H.C.H.). După îmbăiere, bolnavii vor fi unși în părțile tunse și rase cu un amestec de petrol cu ulei vegetal și apoi pudrați pe cap cu D.D.T. sau gamexan pentru 24 h, după care se piaptănă părul din nou.

Tunderea părului de pe cap, precum și a celorlalte regiuni păroase trebuie făcută cu foarte mare atenție, fără bruscarea bolnavului, lămurindu-l întîi asupra necesității acestui lucru. Se va ține seama totdeauna, atît la tundere cît și la îmbăiere, de simțul pudoarei bolnavului, iar tăierea părului la femei se va evita, efectuîndu-se numai cu aprobarea lor.

### C. DERATIZAREA

Prin deratizare se înțelege distrugerea rozătoarelor transmițătoare de germeni patogeni. Deratizarea este îndreptată, în special, contra șoarecilor și șobolanilor de casă, care fiind purtători a numeroși germeni patogeni pot transmite omului o serie de boli infectocontagioase, ca : dizenteria, toxiinfecțiile alimentare, febra tifoidă, febra paratifoidă și alte salmoneloze, precum și turbarea. Rozătoarele de casă, prin contactul lor cu rozătoarele de cîmp și de pădure, pot vehicula la om și leptospiroza, tularemia, anumite forme de encefalite și alte boli.

Rozătoarele instalate într-un spital — mai ales cu profil contagios — reprezintă un pericol deosebit nu numai pentru bolnavi și personalul spitalului, producînd numeroase infecții intraspitalicești, dar și



pentru populația care locuiește în jurul spitalului, la care rozătoarele pot vehicula diferite infecții. Din acest motiv o măsură igienico-sanitară elementară în orice unitate spitalicească este lupta contra acestor rozătoare.

Măsurile de deratizare sînt preventive și de combatere.

**Măsurile preventive** constau în împiedicarea accesului rozătoarelor la alimente și suprimarea posibilităților de hrană și adăpost. Pentru aceasta se iau o serie de măsuri la proiectarea și construirea, respectiv refacerea unităților spitalicești, care să împiedice accesul șoarecilor și șobolanilor la alimente (pardoseli de ciment, uși și pervaze căptușite cu tablă de fier, aplicare de site metalice rezistente la canalele de scurgere etc.). Reziduurile menajere trebuie imediat îndepărtate, iar curțile și grădinile să fie lipsite de orice posibilitate de adăpostire, alimentare sau adăpare a rozătoarelor. Rozătoarele de casă fiind foarte sensibile la lipsa de apă și alimente, în lipsa acestora nu pot supraviețui mai mult de maximum 2—3 zile, părăsind singure teritoriul neprielnic pentru ele. Este important ca măsurile preventive de deratizare să se aplice în același timp pe un teritoriu cît mai mare și în jurul spitalului, căci în caz contrar rozătoarele se vor întoarce mereu din casele vecine, permițînd în continuare vehicularea infecțiilor.

**Măsurile de combatere** a rozătoarelor urmăresc prinderea și omorîrea lor. Mijloacele de combatere pot fi mecanice, chimice sau biologice.

*Mijloacele mecanice* sînt reprezentate prin cursele care prind animalul viu și capcanele care le și omoară. Există în comerț o mare varietate a acestora, multe putînd fi improvizate. La instalarea curselor și capcanelor este foarte important să nu se miște nimic din calea obișnuită a șoarecilor sau șobolanilor. Înainte și după fiecare utilizare trebuie opărite cu apă clocotită, iar instalarea lor trebuie făcută cu mînuși, altfel simțul olfactiv bine dezvoltat al rozătoarelor va simți mirosul mîinii omului și le va ocoli.

*Mijloacele chimice* de deratizare sînt cele mai radicale. Acestea sînt reprezentate printr-o serie de substanțe numite raticide, care intoxică animalul, fie prin acțiunea lor anticoagulantă, fie prin acțiunea lor asupra aparatului respirator. Substanțele tradiționale care atacă sistemul nervos al animalului au fost abandonate, fiindcă animalul intoxicat rămîne în adăpostul lui și, după un anumit timp, cadavrul se descompune. Substanțele raticide moderne au acțiune dispneizantă, setea de aer pe care o provoacă obligă animalul să iasă la suprafață, de unde cadavrul lui poate fi îndepărtat.

Printre numeroasele substanțe raticide amintim Antu (alfa naftiluree) cu o toxicitate selectivă față de rozătoare. Se utilizează amestecat cu talc în proporție de 20/80 sau ca atare. Antu-ul în amestec se împrășteie în bandă continuă în drumul sau la gurile adăposturilor rozătoarelor. Blana murdărindu-se cu substanța toxică, aceasta intră în organism odată cu toaleta animalului (făcută cu limba). Antu-ul se amestecă (fără talc) și în momeli alimentare în proporție de 1—3%.

Warfarina utilizată în amestec cu talc în concentrație de 10% sub numele de Ratitox are o acțiune anticoagulantă, în urma căreia animalul face hemoragii interne mortale. Se utilizează sub formă pulveri-



zată sau cu momeală. Întrucît efectul anticoagulant se instalează progresiv prin cumulara toxicului în organismul animalului, aceste raticide trebuie utilizate mai multe zile de-a rîndul, iar moartea animalului se produce abia după 6—12 zile.

Oxicumarina și Hidroxicumarina (sau Tomarinul) au, de asemenea, acțiune anticoagulantă.

Deratinul (Clorhidrina glicerinei) este o substanță toxică pentru animale de talie mică. Din acest motiv, acționează mai eficient față de șoareci decît de șobolani, fiind aproape complet inofensivă față de om. Se găsește în stare lichidă și se utilizează amestecîndu-se în momeală.

*Mijloacele biologice* de deratizare constau în cunoașterea și ocrotirea dușmanilor naturali ai rozătoarelor, cum sînt: pisica, cîinele șoricar, cucuveaua, uliul șoricar, unele categorii de șerpi etc.



## CAPITOLUL VII

### TRANSPORTUL BOLNAVILOR ȘI AL ACCIDENTAȚILOR

Transportul bolnavilor și al accidentaților este una dintre etapele cele mai importante ale îngrijirii acestora, întrucît transportul întîrziat, efectuat în condiții neadecvate, sau forțarea bolnavului să se deplaseze singur pot avea efecte dăunătoare sau chiar fatale.

După împrejurările în care se face transportul, acesta poate fi *primar* sau *secundar*.

#### A. TRANSPORTUL PRIMAR

Prin transportul primar se înțelege transportarea bolnavului de la domiciliu, de la locul de muncă sau de la locul accidentului la spital. În majoritatea cazurilor, bolnavii sau accidentații sînt transportați fără un diagnostic precis și insuficient pregătiți, din acest motiv riscul transportului este mai mare.

Transportul primar efectuat corect evită durerile, previne agravarea șocului traumatic, reparația hemoragiei sau înrăutățirea stării bolnavului. Din acest motiv — în limita permisă de urgența cazului — bolnavii vor fi pregătiți pentru transport și vor fi supravegheați, eventual tratați în continuare în tot timpul transportului. Transportul primar se face cu brancardă, cu autosalvare, cu avioane, cu elicoptere, cu vase sanitare sau cu mijloace improvizate.

**Transportul cu brancarda.** Transportul cu brancarda se face numai pe distanțe mici, însă constituie mijlocul aproape universal de transport pînă la vehiculul de transport. După acordarea primelor îngrijiri de urgență, bolnavul va fi ridicat pe brancardă. Brancarda sau targa este alcătuită din două bare de lemn prevăzute la extremități cu cîte un mîner. Legătura dintre bare este asigurată prin două cîrlige de îmbrucare din metal, care pot fi strînse atunci cînd targa nu se utilizează. Între cele două bare de lemn și cele două cîrlige de metal este întinsă o pînză pe care se va culca bolnavul. La unul din capetele tîrgii pînza este mai ridicată de un suport metalic pentru capul bolnavului. Targa este prevăzută cu patru picioare metalice; ea se ține strînsă și se desface numai în momentul utilizării. Tîrgile utilizate în autosalvări, avioane sanitare sau nave sanitare sînt confecționate din tuburi de metal care culisează pe roți în șenile din vehicul (fig. 34).





Fig. 34. Așezarea bolnavului în autosalvare.

Targa se acoperă cu o pătură și un cearceaf. La nevoie se utilizează și o mușama sub cearceaf. La căpătii se pune o pernă subțire. Cazar-mamentul tărgii este completat cu două pături cu care se învelește bolnavul.

Ridicarea bolnavului sau accidentatului pe targă se face de 2—3 persoane. Brancardierii se orînduiesc de aceeași parte a bolnavului sau accidentatului și se lasă jos pe un genunchi și îl îmbrățișează, cel de la extremitatea cefalică sprijinindu-i și capul. Targa se aduce între timp în fața brancardierilor care vor lăsa bolnavul pe brancardă cu cea mai mare grijă. Dacă bolnavul prezintă și leziuni de coloană vertebrală sau este politraumatizat, atunci cei trei brancardieri (sau ajutoare instruite pe loc) vor lua traumatizatul între picioare și aplecîndu-se deasupra lui îl vor ridica pe brancardă, așezată fie lateral, fie împinsă sub bolnav. Acest procedeu cunoscut și sub numele „puntea olandeză” este cel mai puțin traumatizant pentru bolnav. În toate cazurile brancardierul de la extremitatea cefalică a bolnavului va împiedica căderea capului pe spate.

În unele cazuri bolnavul este transportat pe brancardă pînă la destinație. De cele mai deseori însă — în cursul transportului primar — brancarda servește numai pentru ducerea bolnavului pînă la vehicul și încărcarea lui în mijlocul de transport.

Bolnavul trebuie așezat pe targă comod. Poziția obișnuită este decubitul dorsal, cu capul ușor ridicat. În numeroase cazuri însă poziția trebuie adaptată naturii îmbolnăvirii, leziunii sau stării bolnavului.

În caz de insuficiență circulatorie periferică se va coborî cît mai jos capul, iar membrele inferioare se vor ridica, pentru a asigura un aport mai mare de sînge în organele de importanță vitală.

În stările de inconștiență, în special în cazuri de comă, bolnavii vor fi transportați în poziția drenajului postural — decubit lateral sau



semiventral — pentru a preveni aspirarea secrețiilor buco-faringiene sau căderea limbii cu tulburările de respirație consecutive.

Bolnavii cu traumatisme craniene se transportă în poziție șezând. Aceeași poziție se asigură și bolnavilor cu traumatisme toracice. Cei cu leziuni ale gâtului vor fi așezați cu capul flectat pe torace.

Cei care prezintă traumatisme abdominale se transportă în decubit dorsal cu genunchii flectați, sprijinind membrele inferioare în regiunea poplitee cu suluri sau perne. În cazul traumatismelor sau îmbolnăvirilor de altă natură ale membrilor, bolnavul se transportă de asemenea în decubit dorsal; sub membrul inferior se așază o pernă acoperită cu o mușama, iar membrul superior se fixează pe torace cu o eșarfă.

Pentru bolnavii cu leziuni ale feței se asigură decubitul ventral cu fața ridicată și sprijinită sub frunte. Aceeași poziție se va asigura și pentru bolnavii traumatizați la spate sau regiunea fesieră, precum și la cei cu leziuni ale coloanei vertebrale. Pentru aceștia din urmă se va asigura totdeauna o suprafață rigidă.

Bolnavii cu agitație psihomotrică, înainte de transport vor fi calmați pe cale medicamentoasă; dacă acest lucru nu este posibil atunci vor fi imobilizați pe targă.

Targa este dusă de două sau patru persoane. În acest ultim caz, brancardierii își vor schimba locul la anumite intervale pentru a nu se obosi. În timpul transportului targa nu trebuie să fie legănată sau scuturată, menținând-o întotdeauna în poziție orizontală. Oscilațiile din timpul transportului pot fi evitate prin pornire cu pași schimbați. Bolnavul suportă mai bine transportul dacă este îndreptat cu fața înainte, însă la urcarea pantelor accentuate unde nu se poate menține targa în poziție orizontală, nu se mai respectă această regulă, pentru a menține capul în poziție mai ridicată.

În tot timpul transportului cu targa bolnavul va fi supravegheat de brancardierul din spate sau de asistentă care însoțește bolnavul.

Bolnavul este introdus în mijlocul de transport împreună cu targa.

Descărcarea bolnavului de pe targă în spital, așezarea lui pe masa de examinare, sub ecranul radiologic, eventual pe masa de operație etc., ridicările repetate și transpunerea lui în pat, dar chiar trepidările legate de transport, traumatizează într-o oarecare măsură bolnavul, chiar dacă este mînuit cu deosebită grijă. Din acest motiv se caută confecționarea unor brancarde care să asigure transportul bolnavului în stare imobilizată și să permită investigarea și îngrijirea lui în continuare fără să fie transbordat. Pentru acest scop se confecționează saltele formate dintr-un înveliș de material plastic, umplute cu bile mărunte de polistiren și aer. Bolnavul sau accidentatul se așază pe această saltea, după care se extrage aerul din ea. Bilele se mulează astfel pe corpul bolnavului și în lipsa aerului neputîndu-se mișca, salteaua devine rigidă, protejînd bolnavul de traumatisme, trepidații și variații de temperatură. Fiind transparentă la razele roentgen, se evită transpunerea bolnavului pe masa de radiologie și înapoi pe targă în timpul investigărilor. Aceste saltele reprezintă o formă ideală de imobilizare pentru transportul primar al bolnavilor traumatizați.

În lipsa tărgilor, transportul se va face cu mijloace improvizate. Astfel, unii bolnavi pot fi așezați pe scaune cu spătare, o persoană ridi-



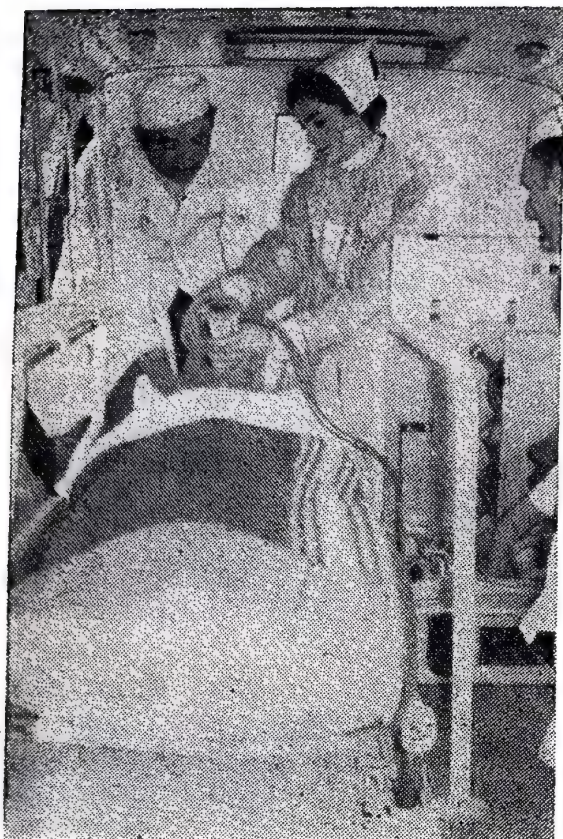


Fig. 35. Reanimarea bolnavului cu pulmotorul Dräger în timpul transportului cu autosalvarea.

cînd scaunul de la picioarele din față (cu spatele la bolnav), iar celălalt de la spătar. Tărgile pot fi improvizate din pături, covoare, paltoane fixate pe bare de lemn sau, la nevoie, vor fi utilizate scînduri sau uși. Cu aceste mijloace improvizate bolnavii nu pot fi transportați decît pe distanțe limitate.

**Transportul cu mijloace motorizate.** Transportul primar se continuă cu mijloace motorizate, de preferință cu autosanitare, cu avioane, elicoptere sau nave sanitare amenajate pentru acest scop.

Autosanitarele pentru transportul primar sînt astfel amenajate, încît brancarda cu bolnavul să fie așezată la mijlocul vehiculului, la înălțime corespunzătoare pentru a se putea continua îngrijirile de urgență și în timpul transportului. În acest fel, brancarda rămîne accesibilă din toate părțile. Suportul pe care se culisează și se fixează brancarda poate fi înclinat pentru a asigura pozițiile necesare bolnavului. Autosanitarele sînt înzestrate cu aparate

de respirație artificială, oxigenoterapie și alte utilaje și aparate necesare pentru reechilibrarea funcțiilor vitale (fig. 35).

În timpul transportului, asistenta va ține bolnavul sub supraveghere. Dacă bolnavul se simte rău, asistenta va dispune oprirea mașinii, dîndu-i ajutorul necesar. Va reglementa viteza mașinii în funcție de starea bolnavului, pretinzînd de la conducător o deosebită atenție la curbe și la drumuri accidentate. În cazul transportului cu aviasanul se va îngriji să nu se depășească altitudinea de 1 000—1 500 m, depășire care ar putea provoca tulburări respiratorii dacă aerul din cabină nu este condiționat.

Transportul bolnavului sau accidentatului la spital se anunță telefonic, unde pînă la sosirea lui se iau măsurile pregătitoare pentru tratamentul și îngrijirea lui.

## B. TRANSPORTUL SECUNDAR

Prin transport secundar se înțelege transportarea bolnavului deja asistat dintr-o unitate sanitară într-o altă unitate sau la domiciliu. Aceasta se deosebește radical de transportul primar, prin faptul că bolnavul fiind deja sub îngrijire, transportul lui va fi pregătit și efectuat în funcție de starea lui. În înțelesul mai larg al cuvîntului, transportul



secundar cuprinde și transportul intraspitalicesc de la o secție la alta, transportul la și de la serviciile de diagnostic și tratament, precum și mutarea bolnavilor dintr-un salon în altul. Din cele de mai sus reiese că transportul secundar poate fi efectuat în afara spitalului sau în incinta spitalului.

**Transportul secundar în afara spitalului.** Se face cu aceleași mijloace de transport ca și transportul primar: autosanitare, avioane și elicoptere aviasan, nave sanitare sau vagon de dormit.

Condițiile de spitalizare permit pregătirea bolnavului pentru transport. În unele cazuri bolnavii doresc acest transport, mai ales dacă sînt transportați acasă sau mai aproape de domiciliu, alteori înțeleg necesitatea transferării lor într-o altă unitate spitalicească. Adesea însă se opun transportului și asistenta trebuie să-i pregătească din punct de vedere psihic, explicîndu-le cu răbdare necesitatea transportului.

Dacă starea bolnavului permite, înainte de transport va fi îmbăiat și îmbrăcat în lenjerie curată. Îmbrăcarea și acoperirea lui trebuie să fie comodă dar adecvată anotimpului, condițiilor meteorologice și duratei transportului.

Se va solicita bolnavul pentru evacuarea scaunului și urinii înainte de plecare. Aparatele de imobilizare a fracturilor, pansamentele, hemostaza vor fi recontrolate și la nevoie refăcute. Asistenta care însoțește bolnavul trebuie să se aprovizioneze de la secție cu tot ceea ce ar trebui bolnavului pe drum în eventualitatea apariției unor complicații. Trusa de urgență se alcătuiește de la caz la caz, în funcție de boală și starea bolnavului. Nu se va uita de recipientele etanșe în care să capteze secrețiile și excrețiile normale și neobișnuite ale bolnavului, pe care le va preda împreună cu bolnavul. Asistenta va lua cu sine toată documentația medicală (copia foii de observație, biletul de transfer, rezultatele examinărilor paraclinice etc.) pregătite de medici.

Așezarea bolnavului în vehiculul de transport se va face cu targă, exceptînd vagonul de dormit, dar totdeauna cu fața în direcția mersului. În caz de dureri, bolnavul va fi bine calmat pentru a-l scuti de suferințe inutile în cursul drumului.

Serviciul de salvare care efectuează transporturile extraspitalicești are personal propriu. Totuși, este de dorit ca bolnavul să fie însoțit pe drum de aceeași asistentă care l-a îngrijit și pînă la transport. Pe lîngă efectul pozitiv pe care-l are persoana cunoscută, cunoștințele lui asupra cazului pot fi folositoare pe drum, precum și la predarea bolnavului, putînd da unele lămuriri suplimentare.

În cursul transportului, asistenta se va strădui să încurajeze bolnavul. Conducătorul autovehiculului trebuie să se supună dispozițiilor asistentei, oprind vehiculul dacă asistenta trebuie să intervină. La nevoie, dacă bolnavul necesită ajutor de specialitate, va dispune oprirea vehiculului la cea mai apropiată instituție sanitară, pentru a supune bolnavul îngrijirilor de urgență.

Asistenta rămîne cu bolnavul pînă la predarea acestuia medicului de gardă și, dacă este posibil, pînă la amplasarea lui în salon. Împreună cu bolnavul predă și documentele medicale, precum și excrețiile captate în timpul transportului.



Observațiile privind modul de suportare a drumului, starea în care a sosit bolnavul la destinație, precum și numele și funcția celui care a preluat bolnavul, vor fi raportate la reîntoarcere medicului șef de secție.

După transportul bolnavilor contagioși, mijlocul de transport va fi dezinfectat. Acești bolnavi vor fi transportați întotdeauna singuri, sau cu bolnavi suferinzi de aceeași boală în același stadiu de evoluție, pentru a preveni infecțiile nozocomiale.

**Transportul secundar în incinta spitalului.** Majoritatea bolnavilor internați se deplasează singuri fără nici un ajutor. Numeroși bolnavi însă nu au curajul de a porni singuri sau nu au siguranță în mers mai ales dacă sînt după o lungă perioadă de imobilizare. Acești bolnavi trebuie însoțiți și sprijiniți în timpul mersului. Ei vor fi ținuti de brațe, dintr-o parte sau de ambele părți, ceea ce le redă siguranța în mers și îi scutește parțial și de efortul fizic.

Sînt însă numeroși bolnavi care nu se pot deplasa sau deplasarea le este contraindicată. Acești bolnavi trebuie să fie transportați chiar și în incinta spitalului. Transportul este obligatoriu la următoarele categorii de bolnavi :

- bolnavi în stare de șoc ;
- bolnavi somnolenți, obnubiți, soporoși, în stare de stupor sau comă ;
- bolnavi astenici, adinamici, febrili, epuizați ;
- bolnavi cu insuficiență cardio-pulmonară gravă ;
- bolnavi suspecti sau confirmați cu infarct miocardic ;
- bolnavi cu tulburări nervoase și de echilibru ;
- unele categorii de bolnavi psihici ;
- bolnavi cu afecțiuni ale membrilor inferioare, care împiedică utilizarea lor sau mersul le-ar produce complicații ;
- bolnavii duși la explorări funcționale ale aparatului cardiovascular, pulmonar și a glandelor endocrine ;
- bolnavii scoși din sala de operație sau de naștere imediat după intervenții sau nașteri.

În funcție de starea bolnavului și scopul transportului, precum și de posibilitățile materiale ale spitalului, transportul se poate efectua cu brancardă, cărucioare, fotolii rulante, cu paturi rulante sau cu ascensoare. Indiferent de mijlocul utilizat, acesta trebuie acoperit cu pătură și prevăzut cu perne pentru a asigura bolnavului o poziție corectă și confortabilă, cu menajarea regiunilor dureroase.

**Transportul cu brancarda în incinta spitalului** este, în esență, la fel ca și transportul primar. Pentru transpunerea bolnavului pe brancardă din pat, brancardierii vor aduce targa de-a lungul patului, atîrnînd-o de cîte un singur mîner. În același timp, două sau trei asistente (în funcție de greutatea și gravitatea bolnavului) se vor orîndui la aceeași margine a patului, introducînd mîinile sub bolnav (fig. 36, A). Asistenta de la extremitatea cefalică a patului sprijină și capul bolnavului și, la comanda ei, se ridică bolnavul și se face un pas înapoi (fig. 36, B). În acest moment, brancardierii aduc targa în poziție orizontală, chiar sub bolnav, pe care asistentele îl vor așeza cu grijă (fig. 36, C).



Transpunerea bolnavului de pe targă pe pat sau masa de examinare se face la fel, cu mișcări inverse.

Încărcarea și descărcarea bolnavului pe sau de pe targă pot fi efectuate și de o singură persoană, dacă bolnavul are forță suficientă pentru a se fixa de gîtul brancardierului, iar flexiunea coloanei vertebrale nu este contraindicată.

Pentru transportul bolnavilor mai puțin gravi, sau cei cu leziuni ale membrelor inferioare, se utilizează **scaune portabile**, o variantă a tărgilor pe care bolnavul stă în poziție șezîndă (fig. 37).

**Transportul cu cărucioare.** Forma cea mai utilă a cărucioarelor utilizate pentru transportul bolnavilor sînt port-tărgile rulante, pe care se așază în mod fix brancarda (fig. 38). Unele dintre acestea sînt pliante, fiind desfăcute numai în momentul utilizării lor. Aceste porttărgi sînt acoperite cu o pînză întinsă pe care se culcă bolnavul direct. Este bine ca aceste cărucioare să aibă înălțimea meselor de operație și de examinare, pentru a se putea transpune mai ușor bolnavul de pe cărucior pe masă, și invers. Există cărucioare cu 3 și cu 4 roți; acestea din urmă sînt mai stabile, însă sînt mai greu de manevrat, mai ales dacă coridoarele și ușile nu sînt destul de late. Roțile sînt prevăzute cu garnituri de cauciuc pentru a rula fără zgomot (fig. 39).

Există garnituri complexe de paturi cu tărgi, la care suprafața utilă a patului poate fi alunecată pe porttargă și invers, evitînd astfel transpunerea bolnavului din pat pe targă, iar de aici înapoi în pat. În

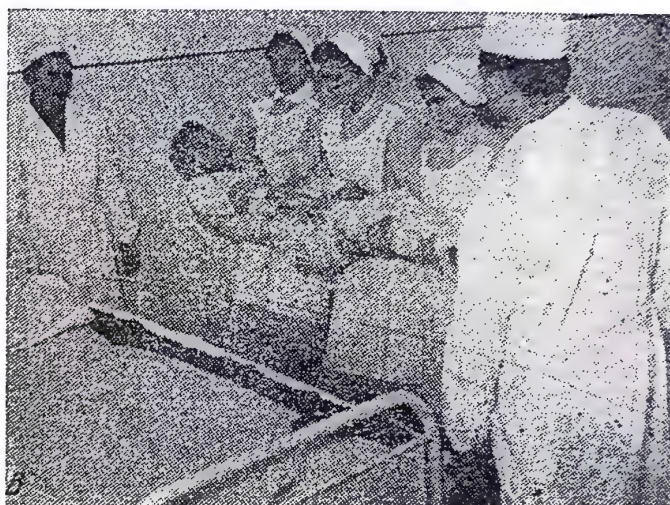
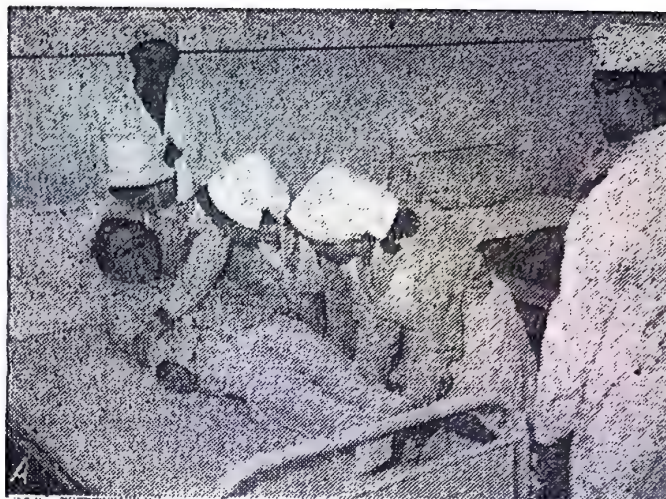


Fig. 36. Trecerea bolnavului din pat în targă :  
A — așezarea tărgii lângă pat ; B — ridicarea bolnavului ; C — aducerea tărgii în poziție orizontală și așezarea bolnavului pe targă.



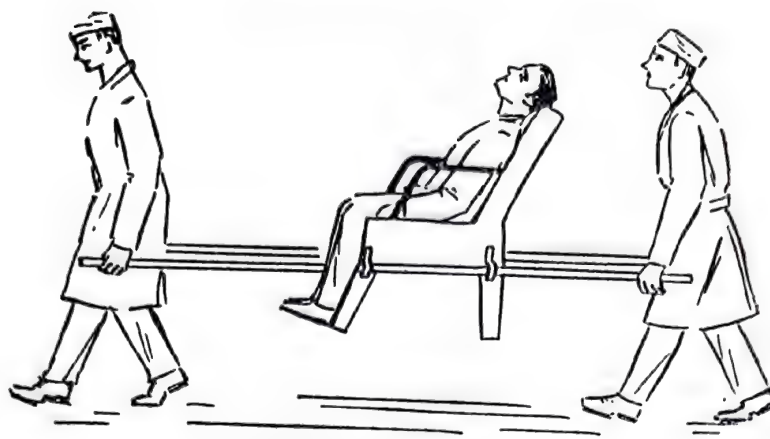


Fig. 37. Scaun portabil.



Fig. 38. Ridicarea t rgii de pe porttarg .



Fig. 39. Transportul bolnavului cu căruciorul.



unele cazuri excepționale, cînd bolnavii trebuie transportați des la diferite servicii de diagnostic și tratament, pot fi menținuți pe cărucioare, dar îngrijirea se continuă și în timpul transportului (fig. 40). Asistenta sau brancardierul care se va așeza la capul bolnavului, împingînd căruciorul înainte, va supraveghea și fața bolnavului.

**Transportul cu fotoliul rulant.** Se utilizează în special pentru bolnavii cu afecțiuni ale membrelor inferioare. în perioada de convalescență a bolilor generale sau dacă bolnavul trebuie să aștepte la serviciile de diagnostic sau tratament. Fotoliile rulante sînt cărucioare în care bolnavii pot fi transportați în poziție șezînd; ele sînt confecționate din tuburi de metal cu roți de cauciuc. În spate sînt prevăzute cu două minere, brancardierul așezîndu-se la spatele bolnavului (fig. 41).

Bolnavii care se pot ridica în picioare se așază singuri sau cu un ajutor minim în aceste cărucioare. Dacă însă bolnavul nu se poate ridica, sau ridicarea lui pe picioare este contraindicată, atunci, după îmbrăcare, va fi adus în poziție șezîndă, transversal pe lungimea patului, cu spatele pînă la marginea acestuia, de către două asistente. În continuare, una dintre ele sprijină bolnavul, iar cealaltă împinge căruciorul pînă la marginea patului sub spatele bolnavului. Aranjîndu-se la stînga și dreapta bolnavului, asistentele fixează cu picioarele roțile fotoliului, se întorc cu 45° către bolnav și, apucîndu-l cu o mîna sub axilă, iar cu cealaltă sub genunchi, îl ridică și-l așază în fotoliu (fig. 42). Se retrage apoi fotoliul, avînd grijă ca picioarele bolnavului să fie sprijinite pînă la aranjarea lor pe susținătoare. Repunerea bolnavului din fotoliu în pat se face la fel, cu mișcări inverse.

Unele cărucioare sînt prevăzute cu roți suplimentare de metal, mai mici decît cele de cauciuc, cu ajutorul cărora bolnavul poate să-și manevreze singur fotoliul. Datorită formei lor pliante, pot fi depozitate ușor. Ele se fabrică la noi sub numele de ortocar.

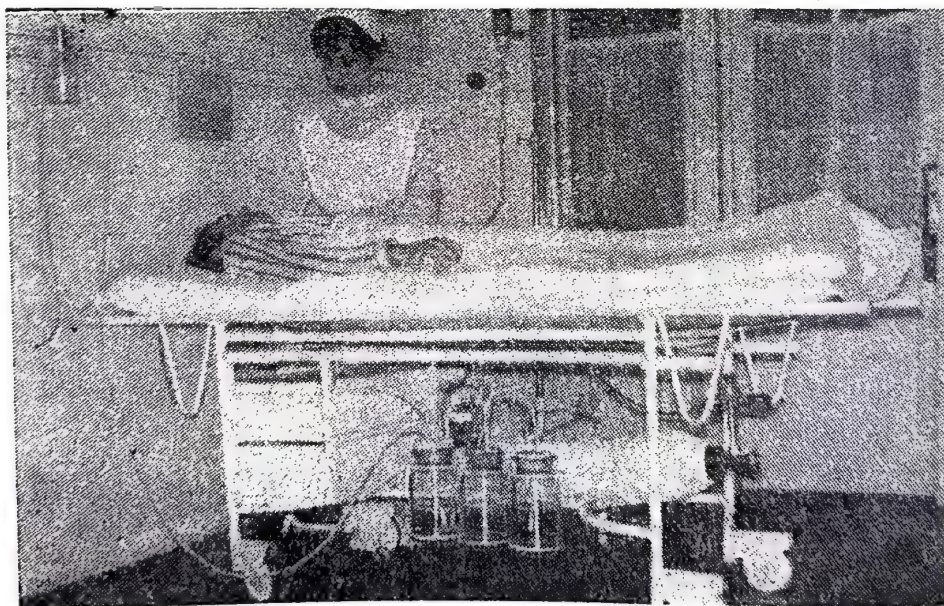


Fig. 40. Îngrijirea bolnavului în timpul transportului pe cărucioare special amenajate.





Fig. 41. Transportul bolnavului în fotoliul rulant.



Fig. 42. Așezarea bolnavului în fotoliul rulant.

Există cărucioare prevăzute cu baterii electrice, care asigură bolnavului o mai mare mobilitate, fără să recurgă la ajutorul vreunui însoțitor. Acestea se utilizează pentru bolnavii cu impotență funcțională a membrilor inferioare, dar cu forțele fizice păstrate.

**Transportul cu patul.** Paturile rulante sînt prevăzute cu roți, cu ajutorul cărora pot fi deplasate împreună cu bolnavul. În unele instituții, patul este pregătit la serviciul de primire unde, după îmbăiere, bolnavul este culcat direct în patul lui și transportat în salon. Transportul bolnavului pentru explorări funcționale, examinări radiologice sau intervenții chirurgicale se face în patul lui fără să fie necesară transpunerea pe și de pe targă. Pentru paturile fără roți există sisteme de rulare adaptabile (fig. 43 și 44), care se montează și se demontează la nevoie.

**Transportul cu ascensoare.** Spitalele, chiar și cele vechi, sînt construite pe mai multe nivele. Cele moderne ating 10—14 nivele sau și mai multe. Transportul bolnavilor cu dispozitive de rulare își găsește rolul numai dacă spitalul este prevăzut cu ascensoare. În caz contrar, căruciorul, fotoliul și patul rulant pot fi utilizate numai la un singur nivel.

Ascensoarele pentru bolnavi sînt prevăzute cu uși largi și destul de încăpătoare pentru a permite intrarea căruciorului sau patului. La intrare, patul este împins în ascensor, iar fotoliul tras după brancardier.



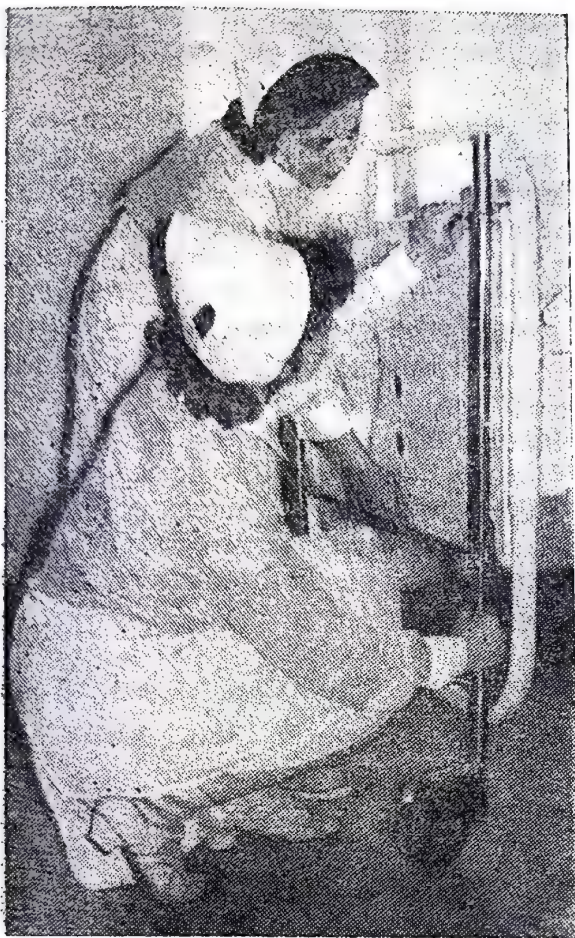


Fig. 43. Montarea roților adaptabile la patul obișnuit de spital.

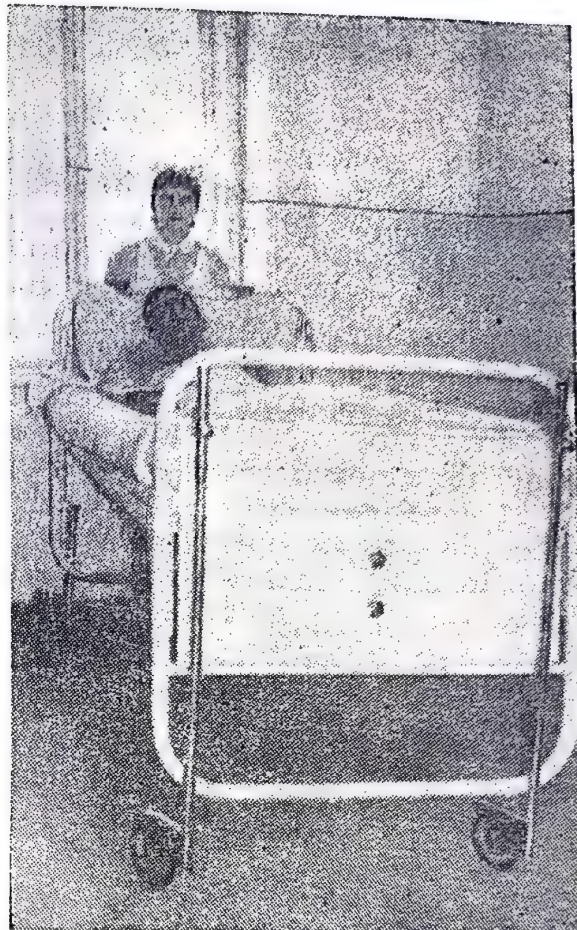


Fig. 44. Deplasarea bolnavului după aplicarea la pat a roților adaptabile.

La ieșire, patul va fi tras, iar fotoliul împins afară pentru ca bolnavul să fie îndreptat întotdeauna cu fața spre ușa cabinei.

Transportul cu dispozitive rulante, dar în special cu patul, poate fi realizat numai dacă ușile și coridoarele sînt destul de largi (v. fig. 6). Diferențele mai mici de nivel, inclusiv pragurile de la uși din spitalele vechi, se amortizează prin corectarea lor cu suprafețe oblice.

### C. PARTICULARITĂȚILE DE TRANSPORT ALE SUGARILOR

Transportul copiilor se face numai cu însoțitori, sub supraveghere atentă, pe baza aceluiași principii ca și în cazul adulților.

Transportul sugarilor și în special al imaturilor necesită o grijă deosebită. Ei vor fi transportați totdeauna împreună cu mama, cu autosanitare sau avioane special amenajate, prevăzute cu mijloace de încălzire și incubator de transport sau coșulețe speciale din nulele sau material plastic căptușite cu păături de lînă și perne încălzite cu termofoare sau sticle cu apă caldă, asigurînd pe tot parcursul drumului, indiferent de anotimp, o temperatură de 24—26°. Autosanitara trebuie să fie prevăzută cu sursă și mijloc de administrat oxigen (butelie cu tub și pilnie) trusă de urgență cu seringi, pense, sonde Nélaton (nr. 12—14) pentru



dezobstruarea căilor respiratorii, pansamente și cassoletă cu lenjerie de rezervă, toate perfect sterile. Trusa se completează cu medicamente analeptice cardiovasculare.

În lipsa unor vehicule speciale se poate amenaja o autosanitară obișnuită, pentru a crea condițiile necesare transportului imaturului.

Înainte de transport, imaturul va primi tratamentul de urgență. Vor fi notate indicațiile medicului privind îngrijirile ce trebuie acordate imaturului pe drum. Însoțitorul va porni cu copilul numai după ce a primit aprobare specială de la medic. Imaturul va fi îmbrăcat corespunzător, cu înveliș de vată și așezat în incubator sau într-un coș căptușit și încălzit. În acest ultim caz, se va verifica încă odată etanșeitatea dopurilor de la termofoare sau sticle calde.

În cursul transportului, asistenta însoțitoare va urmări în permanență funcțiile vitale ale imaturului (respirația, circulația, termoreglarea) și va înregistra orice schimbare ce s-ar produce în starea copilului (crize de cianoză, apnee, paloare, modificări de puls, răcirea sau supraîncălzirea lui), luând imediat măsurile necesare. Medicația acordată în timpul drumului se notează într-o foaie pe care o va atașa la documentele cu care transportă imaturul.

Predarea și raportarea executării sarcinii de transport se fac la fel ca și în cazul adulților.





## CAPITOLUL VIII

### ÎNGRIJIRILE CURENTE ȘI ASIGURAREA ODIHNEI PASIVE A BOLNAVILOR

#### A. PATUL BOLNAVULUI

Repausul fizic se realizează prin odihna bolnavilor la pat. Aceasta, ca factor important al vindecării, trebuie să asigure bolnavilor maximum de confort posibil.

**Paturile de spital**, din considerente igienice, sînt confecționate exclusiv din metal, deși există mai nou tendințe de a camufla mecanismele automate ale patului cu suprafețe lemnoase sau fibroaglomerate pentru a crea o ambianță mai obișnuită bolnavului.

Partea utilă a patului este somiera, care poartă greutatea bolnavului. Aceasta trebuie să fie elastică dar netedă, puternic întinsă, întrucît somierele laxe influențează negativ odihna bolnavului, prin pozițiile forțate pe care trebuie să le ia (fig. 45).

Există numeroase tipuri de paturi însă în esență ele se deosebesc prin tipul suprafeței utile. Astfel se deosebesc paturi cu somieră fixă, confecționată dintr-o singură bucată, paturi cu somieră confecționată din două bucăți, partea cefalică putînd fi ridicată pentru a asigura

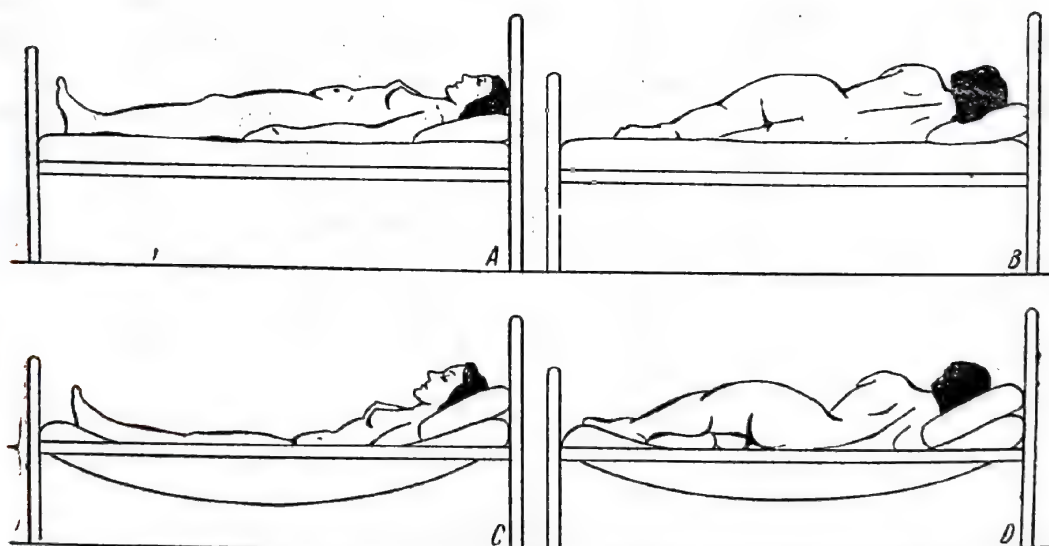


Fig. 45. Influența somierei asupra poziției bolnavului în pat.



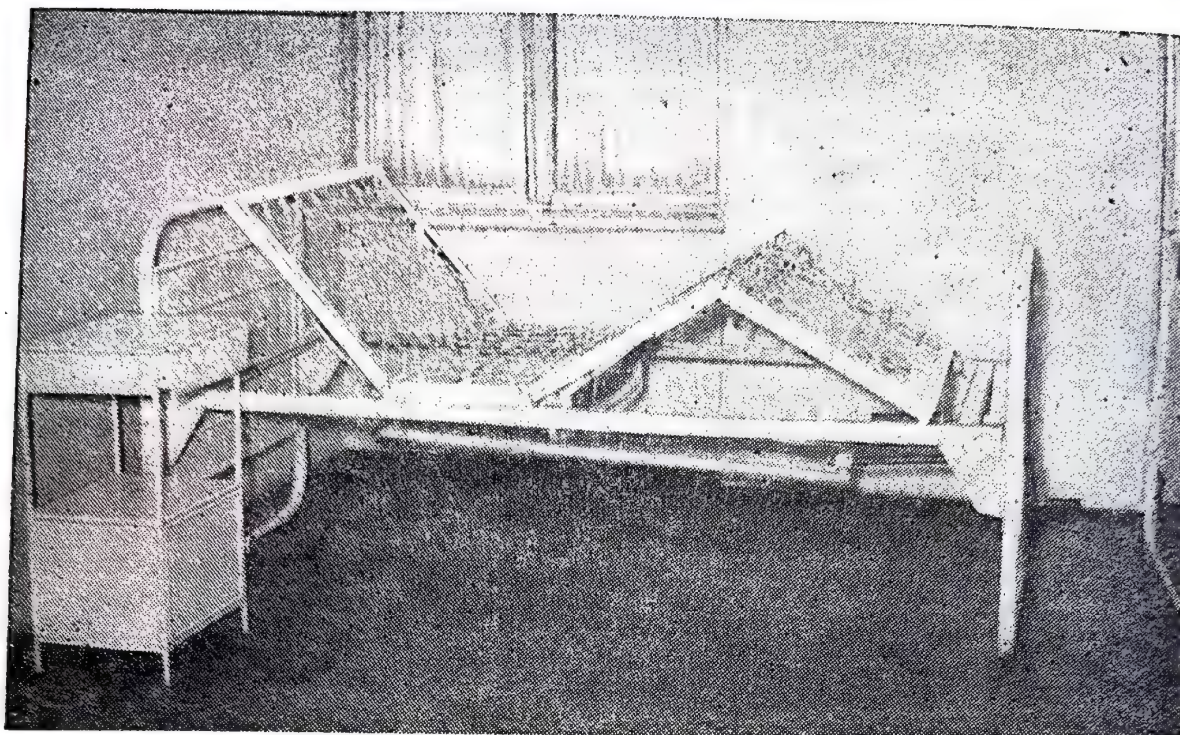


Fig. 46. Pat universal.

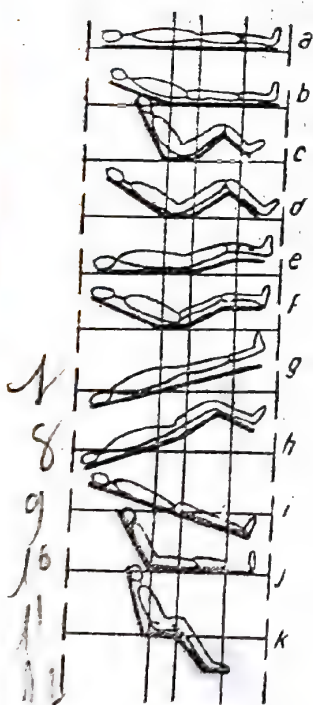


Fig. 47. Pozițiile asigurate pentru bolnav pe patul cu somieră mobilă articulată.

bolnavului o poziție semișezîndă sau șezîndă, paturi cu somiere articulate din trei sau patru bucăți, care asigură poziții foarte variate bolnavilor (fig. 46). Unele dintre acestea pot aduce bolnavul și în poziție Trendelenburg (fig. 47). Manipularea părților componente ale somierelor articulate se face de obicei mecanic, cu ajutorul unor manivele (fig. 48).

Dintre dimensiunile paturilor, cea mai mare importanță o are înălțimea, care trebuie să fie accesibilă ușor și bolnavilor mai în vîrstă, dar să asigure și înălțimea corespunzătoare manoperelor de investigație și tratament fără oboseala personalului. Această înălțime, la majoritatea tipurilor de paturi este de 60 cm, însă unele paturi cu destinații speciale pot să se abată de la această dimensiune.

Pentru îngrijirea specială a unor categorii de bolnavi se confecționează paturi diferite.

Paturile de reanimare sînt mai înalte, prevăzute cu apărătoare mobile și roți de cauciuc care pot fi imobilizate cu tampoane. Manevrarea mecanică a acestor paturi permite schimbările de poziție rapidă ale bolnavilor în poziție Trendelenburg, drenaj postural etc. (fig. 49, A și B).

Pentru îngrijirea bolnavilor agitați și psihici, paturile sînt prevăzute cu plase din fibre textile.



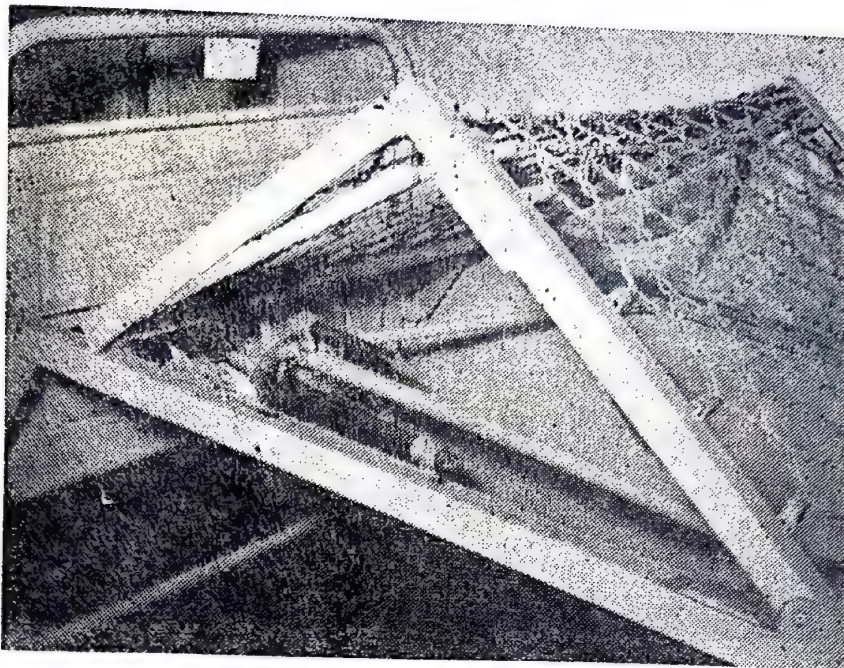


Fig. 48. Instalație pentru ridicarea părților somierei.

Paturile pentru copii mici sînt prevăzute cu gratii fixate cu dispozitive de siguranță, pentru a evita căderea micilor bolnavi din pat. Profunzimea acestor paturi poate fi modificată, prin ridicarea sau coborîrea somierei după mărimea bolnavului.

Paturile utilizate de bolnavi imobilizați pe durată mare sînt prevăzute cu roți, sertare (care înlocuiesc noptiera), masă pentru scris-citit, pentru ca atunci cînd sînt scoși pe terase, bolnavii să aibă la îndemînă obiectele lor de uz curent (fig. 50). Unele dintre aceste paturi schimbă în mod automat poziția bolnavului din decubit dorsal în decubit lateral sau din decubit lateral stîng, în decubit lateral drept, și invers.

Se experimentează confecționarea unor paturi a căror somieră articulată să fie acționată cu motoare electrice cu turație redusă, care ar putea fi mînuite chiar de bolnav, fără a mai recurge la ajutorul personalului de îngrijire.

Pentru a evita transportarea bolnavului din pat pe targă, iar de pe targă pe mesele de examinare și tratament, se fac încercări de a uniformiza înălțimea paturilor, a porttărgilor, precum și a meselor de examinare și de tratamente, alunecînd prin mecanisme automate suprafața utilă a patului împreună cu bolnavul, de pe una pe alta. Partea mobilă a patului, care se mută de pe un suport pe altul este astfel alcătuită încît prin modificarea poziției părților ei componente să asigure aducerea bolnavului în cele mai variate poziții pe care îngrijirea lui o cere.

**Cazarmamentul** este format din *saltea, apărătoare de saltea, pătură și lenjerie de pat*.

Calitatea *saltelei*, pe lîngă somieră, are efect hotărîtor asupra odihnei bolnavului. Saltelele tradiționale sînt formate dintr-o husă rezistentă umplută cu iarbă de mare, păr de cal, sau lînă. Mărimea lor este astfel croită încît trei bucăți să acopere suprafața unui pat de adulți. Paturile



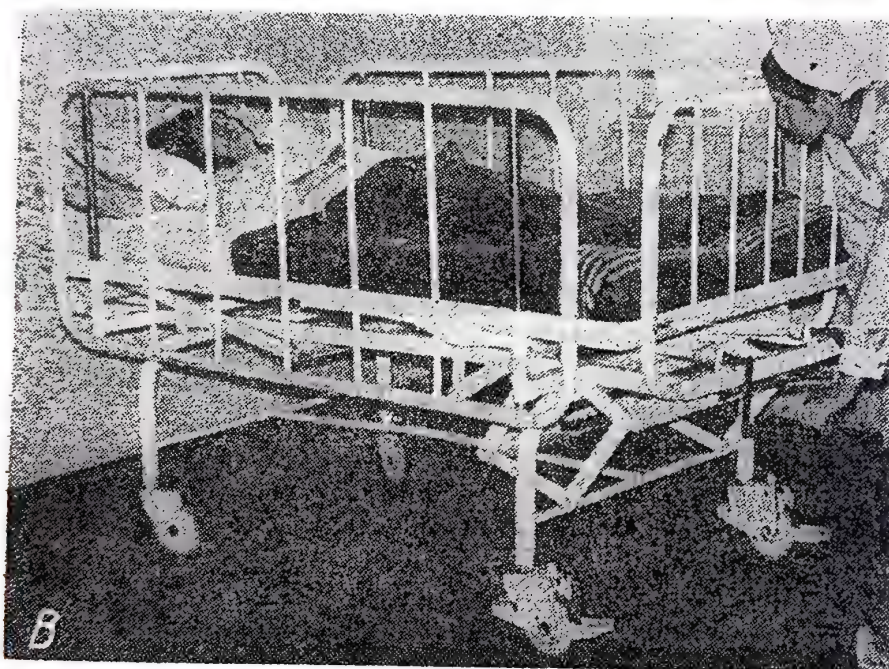
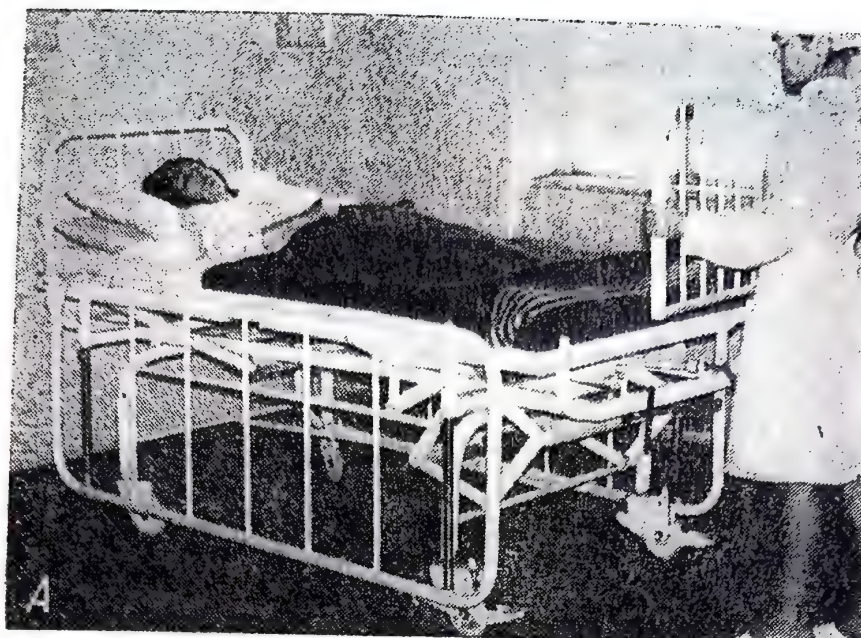


Fig. 49. Montarea apărătoarelor la patul de reanimare (A) și aducerea bolnavului în poziție Trendelemburg (B).

de copii au saltele dintr-o singură bucată. Ele asigură bolnavului o suprafață elastică, o bună aerisire și prin schimbarea orînduirii lor în pat, reîmprospătează suprafețele de sprijin. Saltelele umplute cu iarbă de mare sau cu păr de cal se încălzesc mai greu. Ele se impregnează însă cu dejecțiile bolnavului și, practic, nu pot fi curățite, iar dezinfectarea lor este grea putînd fi făcută numai prin etuvare.

Saltelele noi sînt confecționate din spumă de cauciuc sau alte materiale plastice, prevăzute cu spații de aerisire. Acestea asigură bolnavului



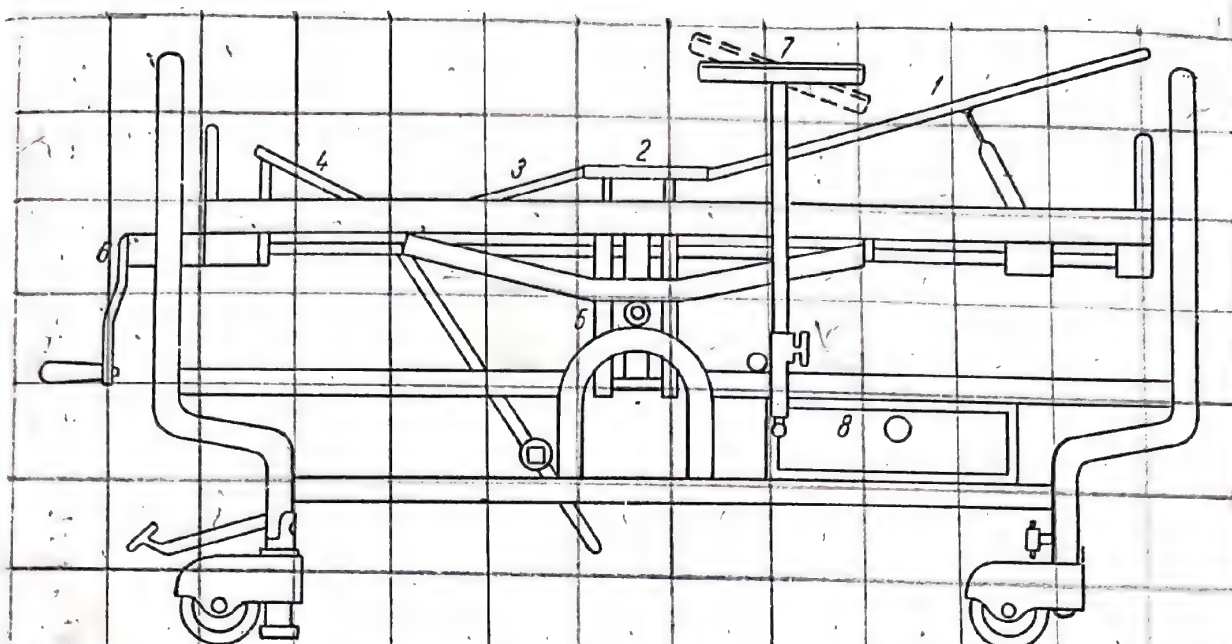


Fig. 50. Patul universal pentru tratamentul osteoarticular.  
 1, 2, 3, 4 — somieră articulată; 5 — mecanismul de a aduce bolnavul în poziție Trendelenburg; 6 — manivela pentru mobilizarea segmentelor somierei; 7 — masă adaptabilă; 8 — sertar (noptieră mobilă); 9 — frână; 10 — pedală pentru fixarea tampoanelor.

un confort sporit, nu absorb dejecțiile și se întretin foarte ușor. Mînuirea lor este mai grea, fiind confecționate dintr-o singură bucată.

În unele afecțiuni cu leziuni extinse ale pielii se utilizează saltele pneumatice sau cu apă, care se mulează bine de suprafața corpului, repartizează uniform greutatea bolnavului pe saltea și scade suferința lui. Pentru prevenirea escarelor de decubit se utilizează saltele „anti-decubit“. Dintre numeroasele variante ale acestora, cea mai răspîdită este salteaua pneumatică compartimentată, ale cărei compartimente sînt umflate și dezumflate alternativ, la intervale determinate, cu ajutorul unui compresor electric. În acest fel, suprafața de sprijin a corpului pe saltea se schimbă mereu și se exercită un masaj fin asupra tegumentelor (fig. 51).

*Apărătoarea de saltea* este o pînză groasă, rezistentă, care se întinde sub saltea peste somieră cu scopul de a apăra husa saltelei de suprafața metalică a patului.

*Pernele* utilizate în spitale au mărimea de  $55 \times 75$  cm. Paturile au de obicei cîte două perne, dar numărul poate fi mai mare sau mai mic după necesități. În unele cazuri, bolnavul trebuie să stea în pat fără pernă.

Este bine dacă una din perne, cea de jos, este umplută cu iarbă de mare sau păr de cal; peste aceasta se așază perna propriu-zisă formată din spumă de cauciuc sau material plastic, sau puf.

Pentru acoperirea bolnavului se utilizează una sau două *pături de lînă* moale, care trebuie să fie complet acoperite cu cearșaf pe ambele suprafețe.



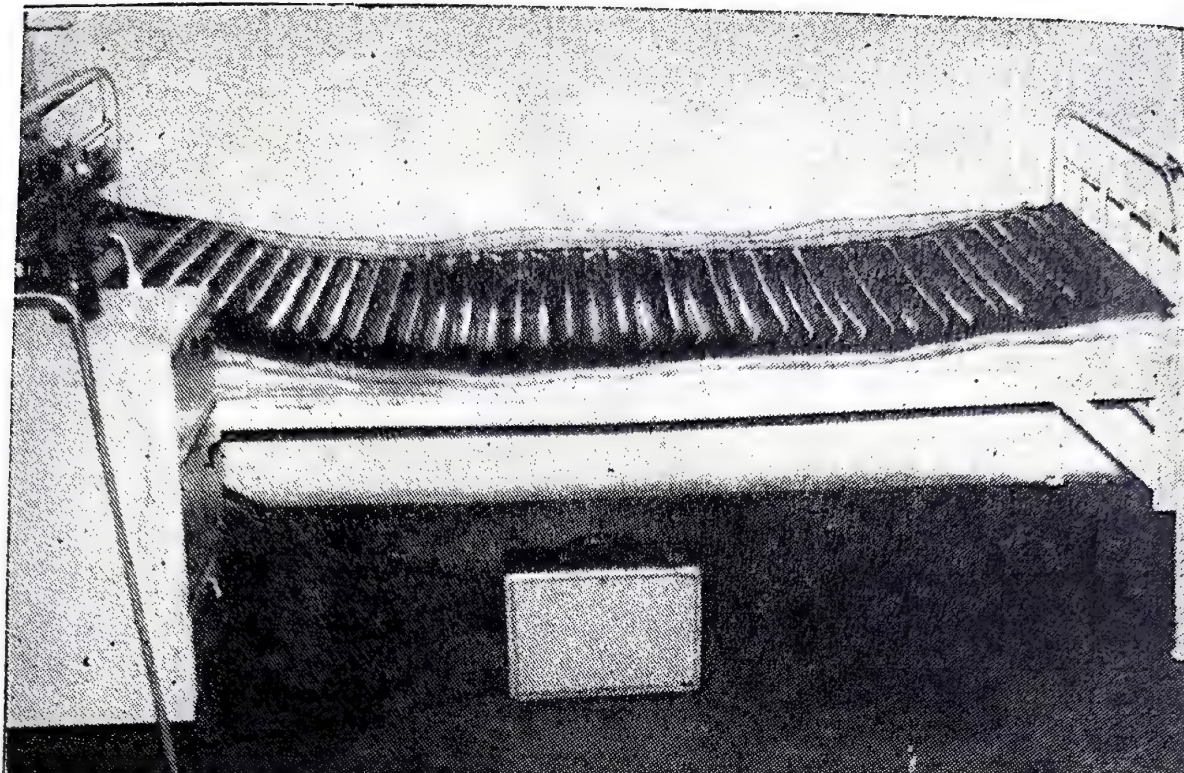


Fig. 51. Saltele pneumatice compartimentate care permit umflarea succesivă a compartimentelor după necesitate.

*Lenjeria de pat* se compune dintr-un cearșaf, două fețe de pernă, o husă de pătură (cearșaf plic), o mușama și o aleză sau traversă.

Cu excepția mușamalei, lenjeria este confecționată din pînză albă de fibre vegetale sau sintetice cît mai moale, fără cusături pe suprafețele utile. Alegerea materialului trebuie făcută cu multă atenție pentru ca lenjeria de pat să dea un aspect estetic fără să fie scrobită, ceea ce ar putea irita pielea bolnavilor și favoriza formarea escarelor.

— Cearșaful trebuie confecționat dintr-o singură bucată și să depășească marginile și extremitățile patului cu cîte 30 cm, pentru a se putea întinde bine și fixa prin introducerea marginilor sub saltea. Cearșafurile rupte nu trebuie cîrpite, căci cusătura favorizează formarea escarelor. Acestea vor fi transformate în croitoria spitalului în lenjerie de dimensiuni mai mici.

— Husa de pătură, precum și fețele de pernă trebuie să acopere complet pătura, respectiv pernele. Închiderea lor se face cu șnururi sau prin deschizătură suprapusă, evitînd utilizarea nasturilor.

— Mușama se folosește sub bolnavii cu incontinență urinară și fecală, scurgeri vaginale, supurații abundente, precum și în cursul efectuării clismelor sau a sondajelor vezicale pentru a proteja cearșaful și saltea. Ea se așază transversal sub bolnav.

— Aleza sau traversa se așază peste mușama. Ea este confecționată dintr-o pînză fină, avînd rolul de a evita contactul pielii bolnavului, și așa macerat de dejecții, cu mușama. Aleza trebuie să depășească în lățime mușama cu cîte 10 cm. Schimbarea alezei, spălarea și us-



care mușamalei întrețin bolnavul în stare uscată, previne mobilizarea lui inutilă pentru schimbarea cearșafului și apără salteaua de dejecții. Schimbarea alezei fiind o manoperă relativ ușoară, menajează bolnavul de suferințe și ușurează munca asistentei.

**Utilajul de confort al patului.** Utilajele de confort fac mai suportabil repausul la pat, evită durerile izvorite din unele poziții forțate și previn numeroase complicații ale imobilizării complicate. Numeroase din aceste utilaje sînt montate în unele tipuri de paturi moderne.

— *Rezemătorul de spate* este format dintr-un cadru de fier umplut cu plasă de sîrmă sau material plastic, care, cu ajutorul unui mecanism simplu, poate fi ridicat în unghiuri diferite pînă aproape de 90°, aducînd bolnavul în poziție șezîndă sau semișezîndă. El se așază sub saltea și nu direct sub pernă. Rezemătorul se utilizează numai la paturile cu somieră rigidă, formată dintr-o singură bucată.

— *Sacii de pîr de cal* au formă cilindrică, de grosimi diferite și se așază sub genunchii bolnavilor, în regiunea poplitee, asigurînd astfel relaxarea musculaturii membrelor inferioare. Ei pot fi utilizați și ca rezeazătoare de picioare, așezîndu-i la tălpile bolnavului ca să nu alunece dacă sînt aduși în poziție semișezîndă. Ei pot fi înlocuiți și cu suluri de pături acoperite cu pînză (husă de pernă, cearșafuri).

— *Colacul de cauciuc* este o cameră pneumatică rotundă și goală la mijloc, cu secțiune turtită, care se introduce sub bolnavii predispuși la escare de decubit, mai ales dacă sînt imobilizați timp mai îndelungat. Centrul liber al colacului trebuie să menajeze suprafețele care ajung între proeminențele osoase și saltea, ca : regiunea sacrată, crestele iliace, trohanterul mare etc., asigurînd astfel irigația lor mai bună. Colacul de cauciuc se umflă cu o pompă, iar în lipsa acestuia cu gura, în acest caz ventilul se acoperă cu cîteva straturi de tifon. Colacul trebuie să rămînă moale, deoarece cele umflate prea tare sînt generatoare de escare de decubit. Colacul se utilizează numai în stare îmbrăcată, fie în husă proprie, fie într-o față de pernă. Înainte de a-l pune sub bolnav, suprafața cutanată va fi pudrată cu talc, bolnavul ridicat, iar colacul alunecat sub el la locul necesar (fig. 52). Se va avea grijă ca husa să nu fie mototolită, iar ventilul să ajungă fie lateral, fie între membrele bolnavului. Mai nou se confecționează și colaci din spumă de cauciuc sau alt material plastic.

— *Colacii de vată sau inelele de cauciuc sau din spumă de latex* servesc de asemenea la prevenirea escarelor de decubit. Ele sînt adaptate regiunilor anatomice unde vor fi utilizate ; călcîie, coate, regiunea oecipitală, maleolele externe, spațiul dintre genunchi sau dintre maleolele interne. Colacii de vată se confecționează de către asistentă, din suluri de vată așezate în formă de inel, care apoi sînt înfășurate cu tifon. Cele de cauciuc trebuie întotdeauna îmbrăcate. Inelul se fixează cu legături de tifon de regiunea pe care sînt aplicate, pentru a nu se deplasa în timpul mișcărilor bolnavului (fig. 53).

— *Pernele elastice* se utilizează pentru asigurarea unor poziții forțate, fără ca aceasta să obosească bolnavul. Ele sînt formate din cauciuc sau alt material plastic și umplute cu aer sau apă de 37°C. Umplerea cu aer se face la fel ca și a colacilor de cauciuc ; forma este asigurată





Fig. 52. Așezarea colacului de cauciuc sub bolnav.



Fig. 53. Fixarea colacilor de vată sub coate.

de compartimentarea lor. Cele umplute cu apă sînt preferate, fiindcă se mulează bine pe suprafața corpului, dacă nu sînt prea umplute. Înainte de închidere se elimină aerul de deasupra apei. Pernele elastice se utilizează îmbrăcate sau se introduc sub cearșaf.

— *Susținătorul de învelitoare* are rolul de a evita apăsarea greutății păturilor de regiunile dureroase. Ele au forma unui schelet de coviltir și sînt confecționate din metal sau material plastic (fig. 54). Ele pot fi improvizate și din atele Kramer; în acest caz trebuie fixate de suprafața patului cu ace de siguranță, pentru a nu se răsturna. Extremitățile așezate sub susținătorul de pătură adesea se răcesc; în aceste cazuri, ele vor fi învelite direct cu o flanelă ușoară. În cazul arsurilor extinse se utilizează adevărate coviltire care protejează toată suprafața corpului.

— *Rezemătorul de picioare* împiedică alunecarea bolnavului adus în poziție semișezîndă. Se confecționează de obicei din lemn în diferite mărimi și se îmbracă cu pînză. Poate fi înlocuit și cu saci de pîr de cal și se așază între tălpile bolnavului și extremitatea distală a patului.

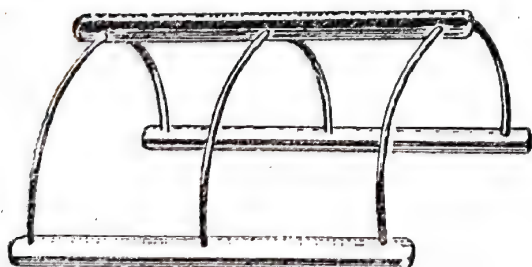


Fig. 54. Susținător de învelitoare.

— *Masa rulantă* se adaptează la pat în timpul alimentației (v. fig. 97). Suprafața ei poate fi adusă în întregime sau numai parțial în poziție oblică cînd este folosită pentru scris sau sprijinirea cărții de citit. În unele cazuri



de dispnee gravă, masa servește ca punct de sprijin pentru eforturile de respirație, bolnavul rezemându-se cu mâinile de suprafața mesei, pe care se apleacă. Descrierea acestor mese o vom vedea la capitolul „Alimentația bolnavului”.

— *Agățătoarele* sînt anexe improvizate sau prefabricate de care se ajută bolnavii pentru efectuarea unor mișcări active în pat. Unele, mai simple, se confecționează din mai multe straturi de tifon legate de capătul distal al patului și cu ajutorul căreia bolnavul poate să se ridice în poziție semișezîndă. Altele, mai complexe, de metal sînt suspendate de suporturi puternice deasupra bolnavului, de care acesta agățîndu-se cu una sau ambele mâini, poate să-și schimbe mai ușor poziția. Aceste agățătoare pot avea formă triunghiulară, inelară sau simple mînere (fig. 55).

**Utilajul auxiliar al patului.** Utilajele auxiliare se utilizează pentru a mări siguranța bolnavilor în pat, pentru asigurarea unor poziții fiziologice sau forțate necesare vindecării, precum și pentru prevenirea unor complicații, fără să scadă confortul bolnavilor.

— *Apărătoarele laterale* împiedică căderea bolnavilor inconștienți sau agitați din pat. Numeroase tipuri de paturi au apărători proprii; dacă însă nu avem la dispoziție astfel de paturi, se pot improviza din scînduri acoperite cu perne și cearșafuri, pentru a evita traumatizarea bolnavului.

— *Sacii de nisip* sînt formați dintr-un material textil des, umpluți cu nisip și închiși complet printr-o cusătură deasă. Mărimea lor variază, avînd greutatea de la 0,5 pînă la 3 chiar 5 kg. Cu ajutorul lor se mențin unele segmente ale corpului în poziție fiziologică, pentru a preveni deformările ulterioare sau pozițiile dureroase.

— *Pernele cuneiforme* servesc de asemenea pentru asigurarea unor poziții, dar de obicei pentru o scurtă durată (examen ginecologic, tușeu rectal etc.). Ele sînt umplute cu păr de cal sau iarbă de mare. Se utilizează îmbrăcate în mușama și husă de pînză.

— *Chingile* sînt curele de pînză sau piele, căptușite cu flanelă, care servesc pentru imobilizarea relativă, totală sau parțială a bolnavilor cu agitații psihomotrice din cursul bolilor febrile, psihice, precomatoase sau în stările post narcotice. Chingile se utilizează și pentru imobilizarea relativă a unui membru în cursul unor manopere terapeutice, ca, de exemplu, transfuziile de sînge sau hidratare pe cale parenterală, în venele extremităților. Chingile se fixează, pe de o parte, pe articulațiile radiocarliene și tibio tarsiene, pe de

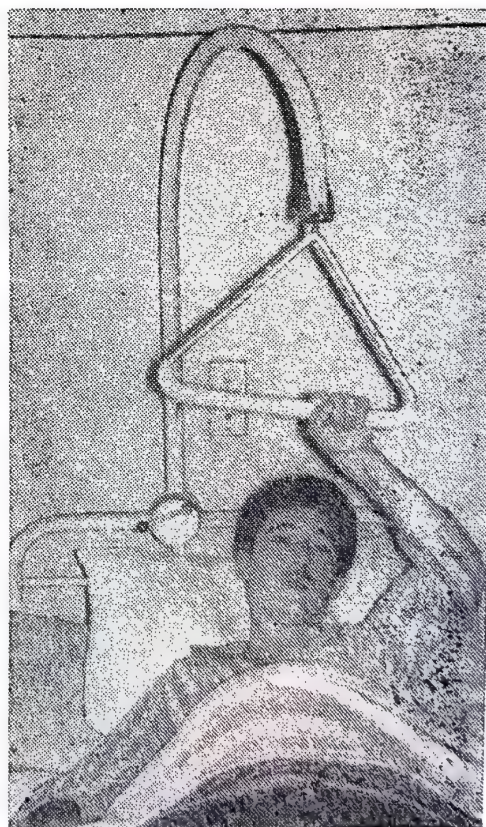


Fig. 55. Agățătoare pentru ușurarea mobilizării active.



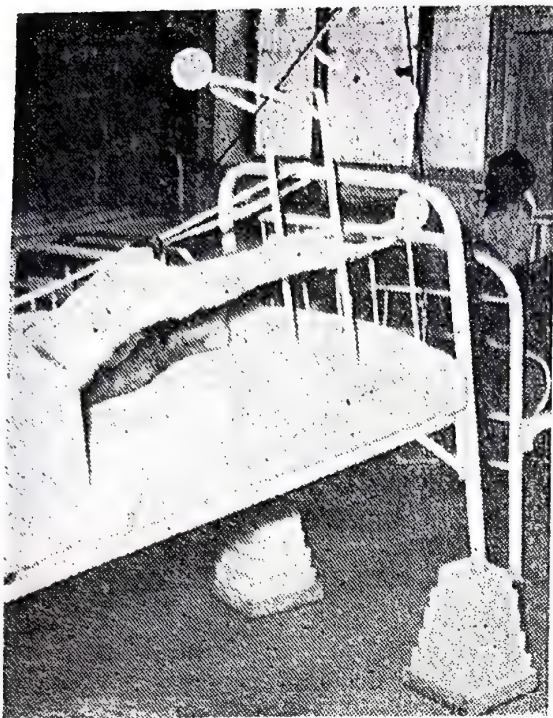


Fig. 56. Suporturi pentru ridicarea picioarelor patului.

altă parte, de marginea patului. Chingile de curea pot fi înlocuite cu orice material textil dacă suprafețele cutanate sînt suficient de protejate cu 8—10 straturi de pînză sau flanelă, pentru a nu stingheri circulația venoasă. La nevoie, bolnavii se imobilizează cu ajutorul unor cearșafuri trecute peste torace și genunchi, care se leagă sub pat. Bolnavii astfel imobilizați nu vor fi lăsați singuri nici un moment.

— *Suporturile pentru ridicarea patului în poziție declivă se confecționează din lemn (fig. 56) sau din metal cu filet trapezoidal (tip Rădulescu). La paturile de ortopedie și reanimare precum și la paturile moderne, acestea sînt înlocuite cu aparate mecanizate, incluse în paturi. Ele se utilizează pentru a aduce bolnavul în poziție Trendelenburg, în poziția drenajului postural sau în cazul extensiei fracturilor cu greutate.*

În unele secții sau spitale se mai utilizează numeroase accesorii de specialitate, cum sînt cadrul de extensie (fig. 57, A și B), atele cu scripete (fig. 58), contragreutăți, pîrghii, aparate de extensie gradată etc.

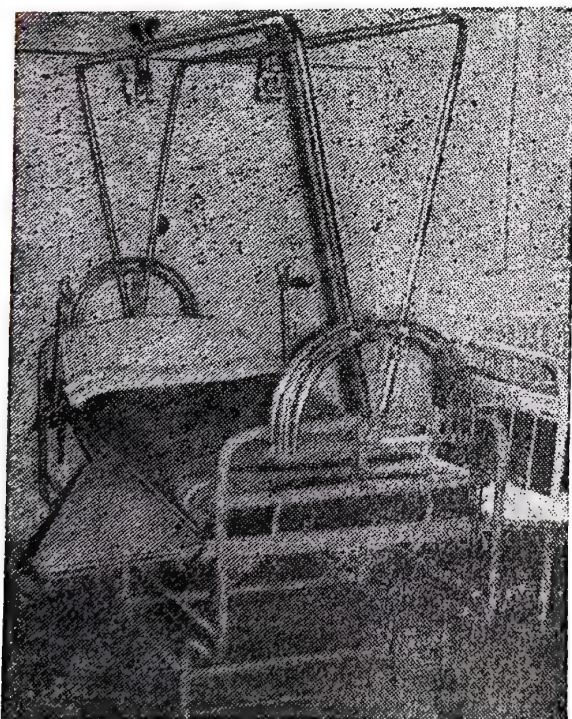


Fig. 57. Aparate de extensie folosite în secțiile de ortopedie și traumatologie.



## B. PREGĂTIREA ȘI SCHIMBAREA PATULUI

Odihna la pat își atinge scopul terapeutic doar dacă patul este în așa fel făcut încât să asigure bolnavului maximum de confort și căldură uniformă. Aceasta presupune pregătirea și reîmprospătarea patului după o tehnică corectă. Pregătirea, respectiv schimbarea patului, se poate face gol, fără bolnav sau cu bolnavul în pat.

**Pregătirea patului gol.** Pregătirea patului fără bolnav se execută de către două asistente.

**Materialele necesare :** un cearșaf ; un plic de pînză pentru pătură ; două fețe de pernă ; 1—2 pături ; 2 perne.

**Tehnica :** se îndepărtează noptiera de lângă pat și se așază la capătul patului un scaun cu spetează. Pe scaun se pregătește lenjeria curată, pernele și păturile împăturate corect, în ordinea întrebuintării.

Păturile se introduc în cearșaful plic, apoi se aranjează colțurile în plic, unde se fixează cu ace de siguranță sau cu ață pentru a evita alunecarea și strângerea păturii în interiorul plicului. Cearșaful ca și pătura introdusă în plic se îndoaie în trei în sens transversal și se așază pe scaunul cu lenjerie curată.

Pe somieră se aranjează salteaua. Apoi se așază cearșaful împăturit în trei la mijlocul patului. Cele două asistente, așezate de o parte și de alta a patului, cu o mînă desfac cearșaful spre cap, iar cu cealaltă întind partea dinspre picioare. Marginile dinspre capetele patului se introduc adînc sub saltea, întinzînd bine cearșaful pentru ca în timpul mișcărilor bolnavului, mai ales dacă este și agitat, să nu se adune sub el. Colțurile cearșafului se aranjează sub formă de plic. Cele două asistente se întorc cu fața spre căpătîiul patului ; cu mîna de lîngă pat prind partea laterală liberă a cearșafului la o distanță egală de colțul salteii cu lungimea părții atîrnate și o ridică în sus lîngă saltea (fig. 59, A). În acest fel se formează un triunghi, din care se introduce sub saltea partea care depășește în jos salteaua (fig. 59, B). Se lasă apoi în jos partea din cearșaf ridicată la marginea salteii și se introduce sub saltea și restul triunghiului (fig. 59, C) împreună cu toată partea laterală a cearșafului (fig. 59, D). Cele două asistente se întorc apoi spre extremitatea distală a patului, întind bine cearșaful și cu aceeași tehnică execută și celelalte două colțuri.

Cearșaful odată întins, se așază pătura învelită și împăturită în trei la mijlocul patului, dar mai aproape de extremitatea distală a acestuia și apoi se întinde la fel ca și cearșaful, capătul dinspre picioarele bolnavului introducîndu-se sub saltea.

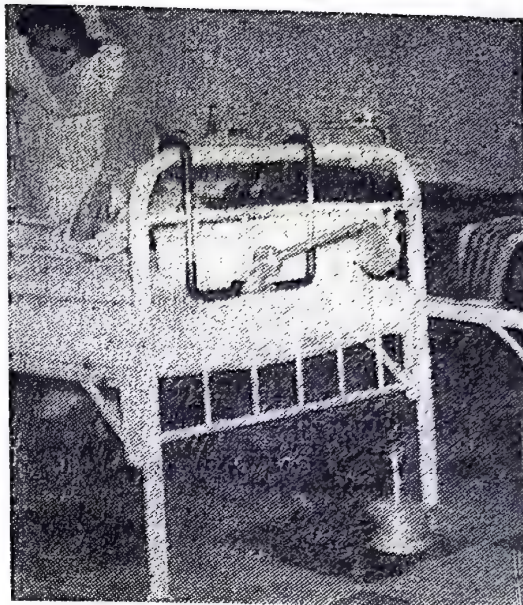


Fig. 58. Atele cu scripete.





Fig. 59. Aranjarea colțului la cearșaf.

Pentru a ușura mișcările bolnavului în pat și a evita apăsarea păturii asupra degetelor picioarelor, se va face la acest nivel o cută din cele două pături. Cele două asistente se întorc față în față către pat și așază palma mâinii dinspre picioare pe pătură, iar cealaltă mână sub ea. Ridicînd dintr-o dată pătura învelită peste palma opusă, se formează o cută. Se aranjează colțurile păturii sub forma plicurilor triunghiulare și se introduc marginile sub saltea.



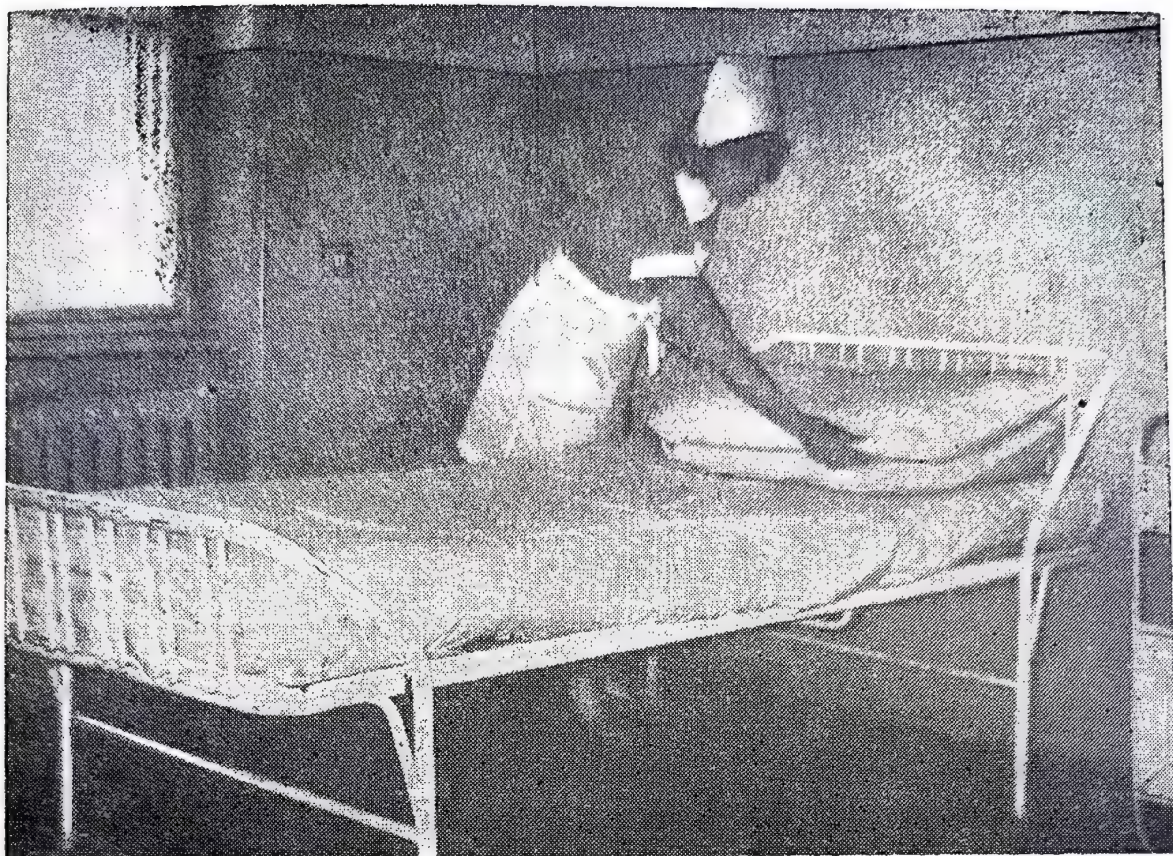


Fig. 60. Pat simplu, fără bolnav, cu cearșaf sub pătură.

Se așază pe pat cele două perne introduse în fețele de pernă curate și se repun scaunul și noptiera la loc (fig. 60).

Rearanjarea patului bolnavilor care se pot scula se execută după aceeași tehnică, iar bolnavii mai puțin grav își fac concomitent toaleta de dimineață.

**Pregătirea patului cu bolnavul în pat.** Această manoperă are scopul de a reîmprospăta patul bolnavului.

*Materialele necesare :* lenjeria proprie a patului ; o mătură de pat și o lopățiță utilizate exclusiv pentru acest scop.

*Tehnica :* două asistente, așezate de o parte și de alta a patului, introduc câte o mână între saltea și cearșaf (fig. 61). Înaintînd către capătul distal al patului, ele desfac de sub saltea marginea cearșafului, precum și pătura îmbrăcată în plic, ajutîndu-se și cu cealaltă mână. Se dezvelește bolnavul îndoind pătura în trei și apoi se mătură suprafața cearșafului, îndepărtînd toate substanțele străine, resturi de alimente, medicamente, firimituri de gips, bucăți de jucării la copii, inclusiv de sub bolnav. După așezarea comodă a bolnavului pe mijlocul patului, se întinde bine cearșaful, se fac colțurile, se scutură bine și se întorc pernele de sub cap și se încheie patul în continuare ca și patul simplu fără bolnav (fig. 62).

**Schimbarea patului fără bolnav.** Această manoperă se execută după plecarea bolnavului sau la intervale cînd se schimbă lenjeria de pat.



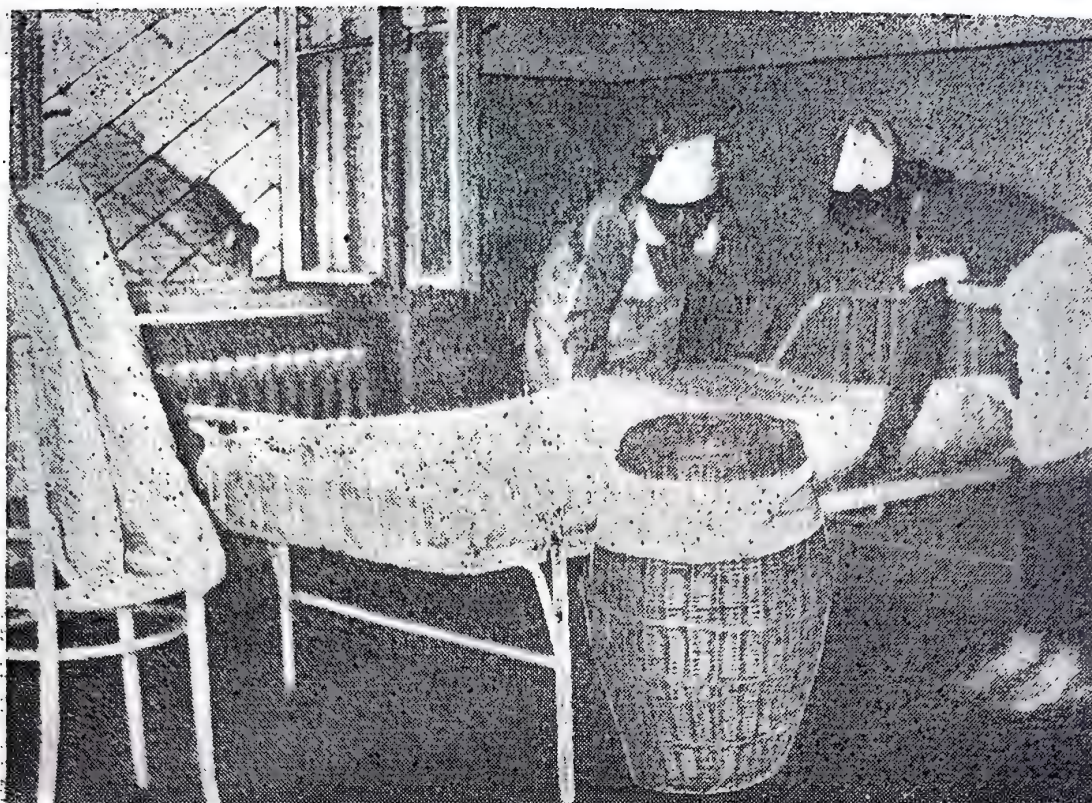


Fig. 61. Schimbarea patului.

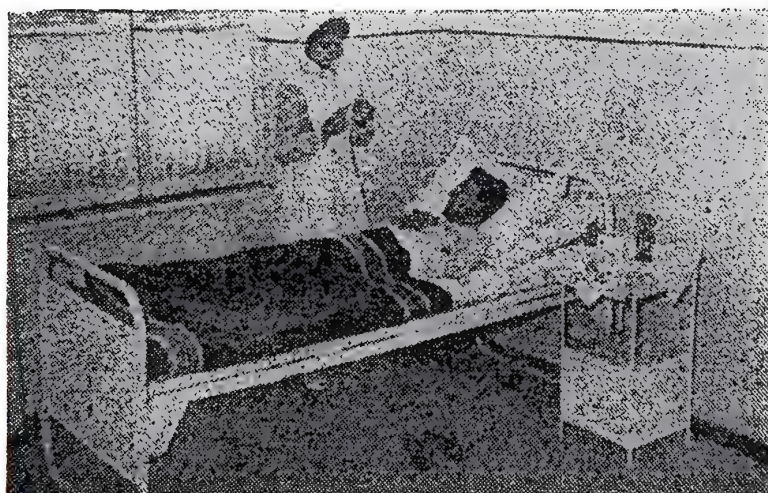


Fig. 62. Pat simplu, cu bolnav.

Este de dorit ca după plecarea bolnavului, pernele, păturile și salteaua să fie dezinfectate. La spitalele de boli contagioase, aceasta se realizează prin dezinfecția terminală. Dacă schimbarea patului se face numai pentru reîmprospătare, atunci aceasta se va face dimineața, înainte de curățirea salonului, dar după măsurarea temperaturii, luării pulsului și efectuarea toaletei, eventual în timpul acesteia. Dacă însă lenjeria se murdărește în cursul zilei, schimbarea ei trebuie efectuată imediat, indiferent de orar, la nevoie de mai multe ori pe zi.



*Materialele necesare:* lenjeria completă de pat; mătură și lopă-  
țică; coș pentru rufe murdare. Manopera se execută cu geamurile des-  
chise, având grijă ca restul bolnavilor să fie bine acoperiți.

*Tehnica:* se pregătește lenjeria curată pe un scaun în ordinea în-  
trebuințării ei și se aduce coșul pentru rufe murdare lângă pat. Se în-  
cepe cu schimbarea fețelor de pernă. După dezvelire, pernele vor fi scu-  
turate și apoi îndoiindu-le în lungime, vor fi introduse în fețele curate  
și așezate pe scaun. Se mătură suprafața păturii, se îndepărtează husa  
de pe ea și se împăturește în trei, aducând cele două treimi externe peste  
treimea mijlocie, apoi se îndoaie transversal și se așază pe speteaza  
scaunului. Se îndepărtează apoi cearșaful, împăturindu-l după aceeași  
tehnică și, împreună cu restul lenjeriei murdare, se introduce în coș.

Se mătură suprafața saltelei de la cap spre picioare, apoi se  
întoarce. Dacă salteaua este formată din trei elemente, se va începe cu  
cea de sub capul bolnavului. Cele două asistente se așază de o parte și  
de alta a patului, față în față, și prind cu mâinile încrucișate colțurile  
saltelei de întors. În această poziție ridică salteaua în aer și readucând  
mâinile încrucișate în poziție normală, salteaua se întoarce. Se proce-  
dează la fel și cu celelalte două elemente ale saltelei (fig. 63, A, B).

Elementul din mijloc fiind supus unei uzuri mai mari, cu timpul  
își pierde suprafața sa netedă. Din acest motiv este bine ca la anumite  
intervale, odată cu întoarcerea saltelelor, să se facă și schimbarea po-  
ziției lor. Cele două asistente se vor așeza față în față în dreptul înve-  
cinării a două elemente, prinzând mijlocul ambelor saltele, cu mâini  
încrucișate. Ridicând saltelele în această poziție, prin readucerea mâini-  
lor în poziție normală, saltelele își schimbă locul și se întorc. Această  
mișcare necesită multă energie și forță fizică (fig. 64).

Salteaua dintr-o singură bucată se poate întoarce în lungime sau  
în lățime. Se ridică partea cefalică a saltelei, sau una din marginile la-  
terale, pînă se îndoaie în două, apoi se trage cealaltă extremitate sau  
margine rămasă în jos pînă cînd salteaua se întinde (fig. 65 și 66).

La anumite intervale, saltelele se aerisesc ridicindu-le în poziție  
oblică sau verticală pentru ca să fie accesibile aerului pe ambele su-  
prafețe. Pentru aceasta, saltelele se așază în zigzag sau sprijinind sal-

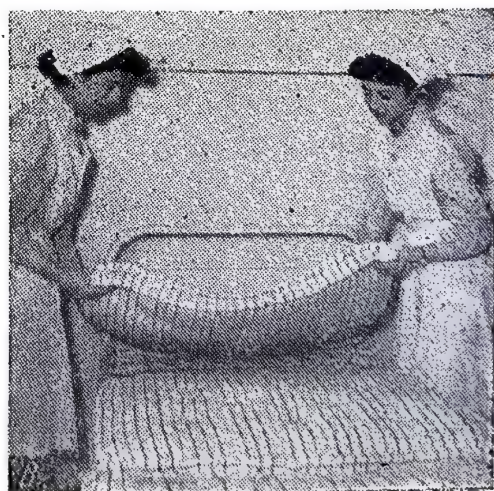
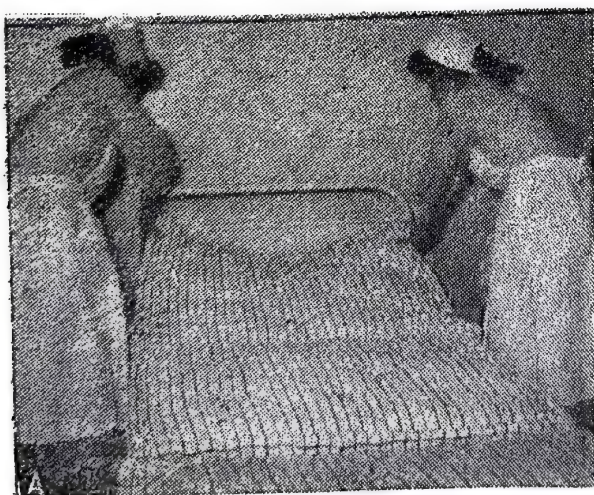


Fig. 63. Întoarcerea saltelelor (A și B).





Fig. 64. Schimbarea saltelei.

telele laterale de cea din mijloc (fig. 67) sau ridicându-le sub formă de acoperiș de casă.

Păturile se scutură pe terasă sau în curte sau se aspiră de praf cu aspiratoarele electrice. La fel se procedează și cu saltelele.

Refacerea patului se face după tehnica pregătirii patului gol.

**Schimbarea patului cu bolnavul în pat.** Când bolnavul nu poate fi scos din pat, schimbarea patului se face cu menținerea lui pe loc. Adesea acești bolnavi sînt imobilizați la pat sau natura bolii necesită ca nu numai lenjeria dar uneori și salteaua murdărită cu dejecții, sînge sau secreții purulente să necesite schimbarea și reîmprospătarea lor. Salteaua curată se acoperă cu cearșaful curat și se așază paralel cu patul bolnavului pe trei scaune. Bolnavul este întors în decubit lateral spre salteaua curată, la marginea saltelei murdărite. Se trage apoi aceasta de pe somieră, împingînd în locul ei, în același ritm, salteaua curată. Când joncțiunea celor două saltele a ajuns la mijlocul patului bolnavul va fi transpus cu grijă pe salteaua curată, pe care se va trage acum pe loc, concomitent cu îndepărtarea celei vechi ; apoi se reface patul după me-

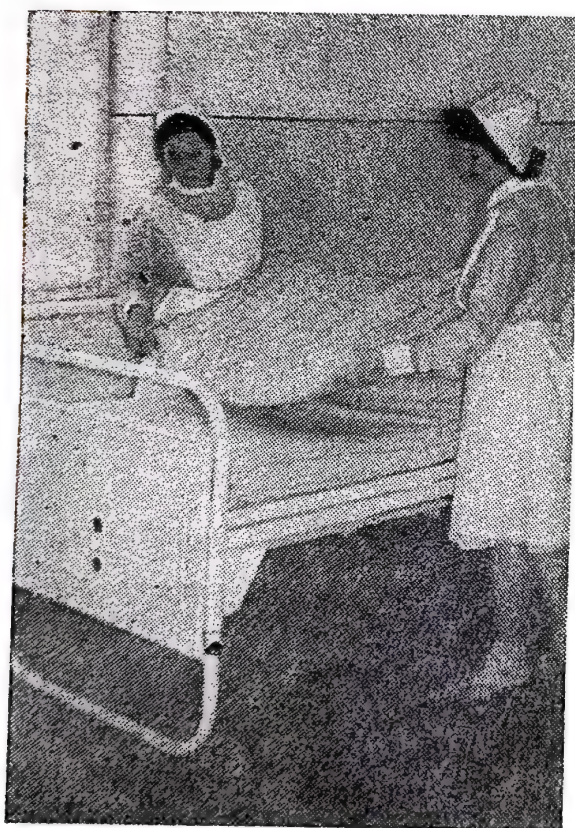


Fig. 65. Întoarcerea saltelei dintr-o singură bucată.



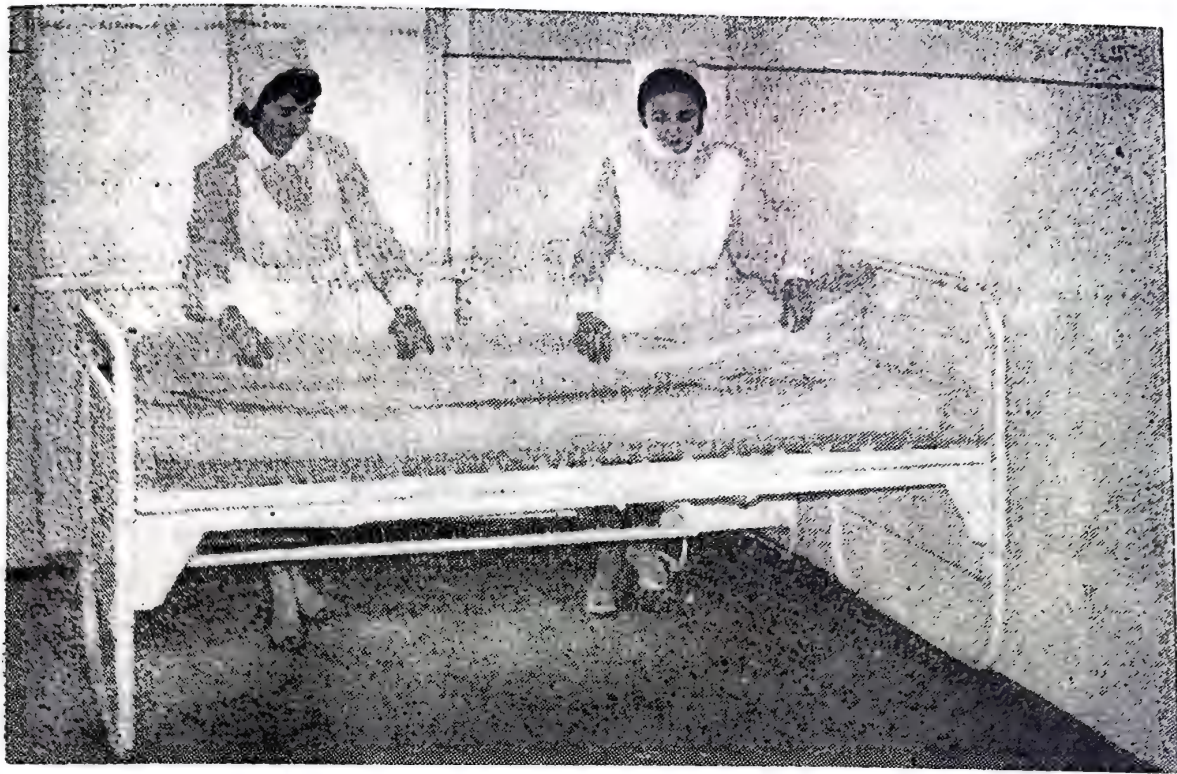


Fig. 66. Alt procedeu de întoarcere a saltei dintr-o singură bucată.

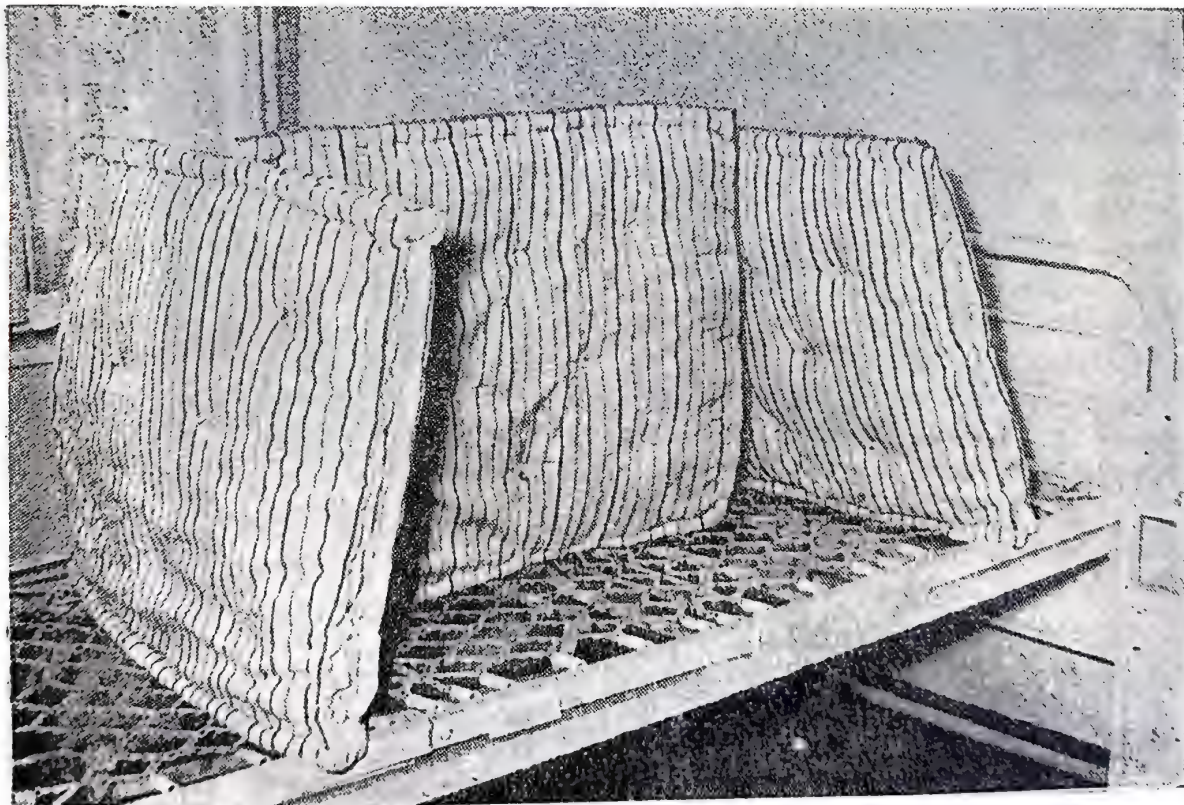


Fig. 67. Aerisirea saltelelor.



toda obișnuită. Înlocuirea saltelei se poate face și prin înlocuirea completă a patului de sub bolnav. Trei brancardieri sau asistente vor ridica bolnavul în brațe după tehnica așezării bolnavului pe targă, se va trage patul de sub bolnav și se va împinge sub el un alt pat curat, pregătit dinainte. Este bine ca paturile să fie prevăzute cu dispozitive de rulare.

**Schimbarea lenjeriei cu bolnavul în pat.** Se efectuează după tehnici diferite, în funcție de starea generală și posibilitățile de mobilizare ale bolnavului.

*Materialele necesare:* lenjerie completă de pat; o mușama curată și uscată; o traversă; o mătură cu lopătică; coș pentru rufe murdare.

*Tehnica I:* schimbarea patului în lungime. Cearșaful care va fi întins sub bolnav se va rula uniform în lungime, împreună cu mușama și aleza așezată transversal pe cearșaf. Rularea se va face în așa fel ca aleza să rămână în interiorul sulului. Pătura îmbrăcată în plic se împăturește în trei sub formă de armonică și, împreună cu restul lenjeriei, se așază pe scaun, în ordinea inversă întrebuițării lor.

Bolnavul va fi așezat în decubit lateral. Pentru aceasta, două asistente se vor așeza de o parte și de alta a patului. Bolnavul deocamdată rămâne acoperit. Asistenta din partea dreaptă prinde cu mâna dreaptă bolnavul în axilă, iar mâna stângă o introduce sub umerii lui, sprijinindu-i capul pe antebraț (fig. 68, A). Se trage apoi perna spre marginea dreaptă a patului, sprijinind bolnavul să alunece împreună cu perna (fig. 68, B). Acum asistenta mută mâna stângă sub genunchii bolnavului, ridicându-i puțin, în urma căruia gamba se flectează pe coapsă. Acum bolnavul sprijinit din spate și regiunea poplitee este întors spre partea dreaptă, rămânând în continuare acoperit.

Asistenta din partea stângă rulează cearșaful împreună cu mușama și aleza murdară pînă la spatele bolnavului, iar pe suprafața descoperită a saltelei derulează lenjerie curată, pregătită, pînă la sulul lenjeriei murdare (fig. 69). Se întinde bine cearșaful și aleza pe jumătatea liberă a patului și apoi, prin aceeași manoperă, eșalonată în sens invers, se întoarce bolnavul cu multă atenție în decubit dorsal de asistenta din dreapta și mai departe în decubit lateral stîng de asistenta din stînga, aducîndu-l pînă la marginea stîngă a patului, acoperit deja de lenjerie curată. Se îndepărtează acum lenjerie murdară și se întinde cea curată și pe cealaltă jumătate a patului, după care se readuce bolnavul iarăși în decubit dorsal de către asistenta din stînga. Se aranjează colțurile cearșafului și se introduc marginile sub saltea, după care se pune pătura, cu tehnica cunoscută.

*Tehnica a II-a.* Schimbarea patului în lățime. Cearșaful cu mușama și aleza se pregătesc la fel, dar rularea se face în lățimea cearșafului (și deci în lungimea mușamalei și a alezei). Bolnavul acoperit este ridicat de asistenta din dreapta în poziția șezîndă. Cealaltă asistentă îndepărtează pernele și rulează spre bolnav lenjerie murdară, derulînd în locul ei pe cea curată dinainte pregătită, pînă la spatele bolnavului, unde cele două suluri se întîlnesc (fig. 70). Se va avea grijă ca lenjerie curată să ajungă la mijlocul patului, pentru a se putea introduce sub saltea pe ambele margini.



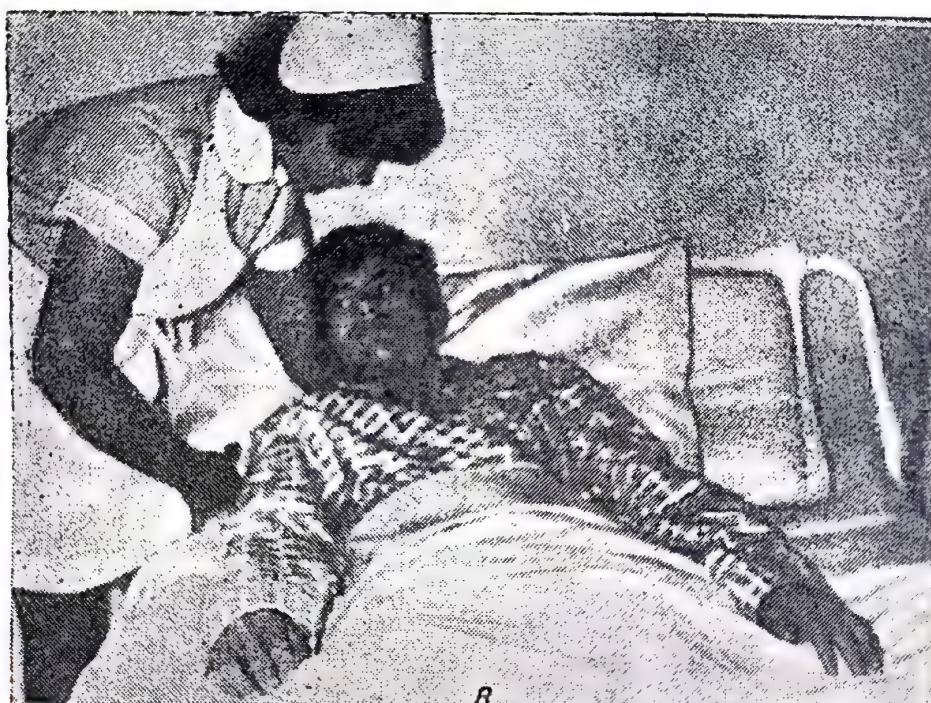
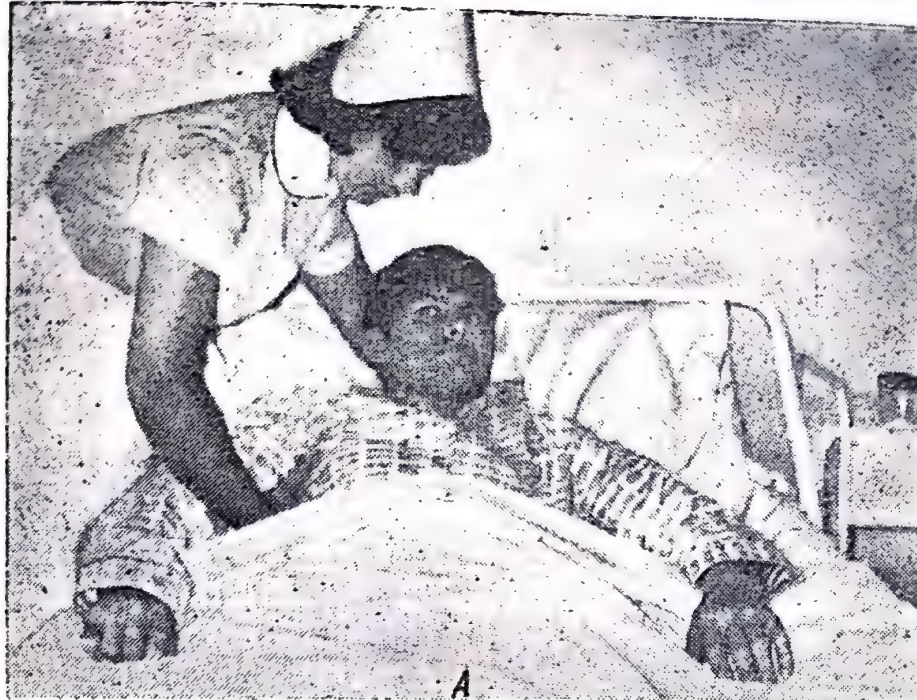


Fig. 68. Mutarea bolnavului la marginea patului pentru schimbarea lenjeriei (A și B).

După întinderea lenjeriei pe suprafața liberă a saltelei, bolnavul este culcat. Apoi — dacă starea lui permite — este invitat să se ridice puțin din bazin. Dacă însă aceasta nu este posibil sau este contraindicat, atunci cele două asistente vor introduce mâinile dinspre capul bolnavului cu palmele suprapuse sub bazinul lui, și-l vor ridica, îndepărtând cu cealaltă mână lenjeria murdară spre picioarele bolnavului și derulând imediat lenjeria curată. Schimbarea patului în continuare se va face cu tehnica cunoscută.



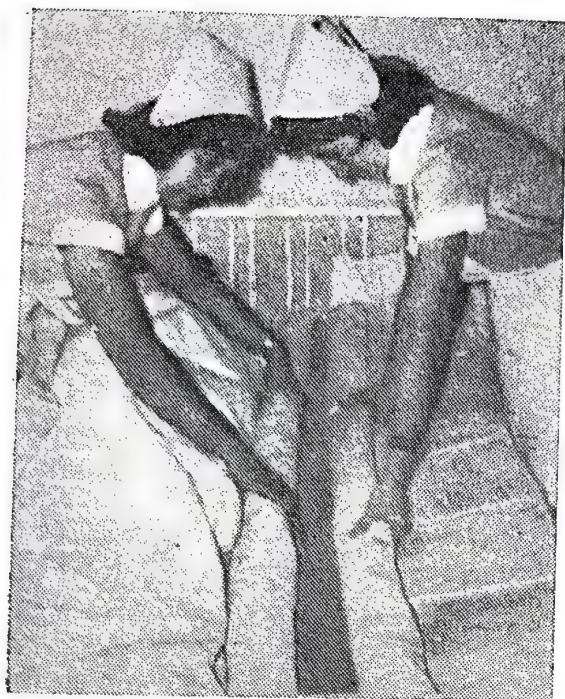


Fig. 69. Aranjarea patului ; schimbarea lenjeriei în lungime.



Fig. 70. Aranjarea patului ; schimbarea cearșafului în lățime.

navilor care pot să se ridice singuri sau cu ajutor, sprijinindu-se pe coate. Aleza se rulează în lățime de la cele două extremități, lăsând întinsă numai partea care ajunge sub bolnav. Se desface aleza murdară de sub saltea, se invită bolnavul să se ridice, la nevoie fiind ajutat de

**Schimbarea alezei.** Rolul alezei este de a proteja, împreună cu mușamaua, cearșaful, de aceea ea trebuie schimbată adesea singură, fără a se mișca restul lenjeriei. Schimbarea alezei este însoțită întotdeauna de spălarea mușamalei pe loc sau, dacă acest lucru nu este posibil, aceasta se va schimba împreună cu aleza. Schimbarea alezei se poate face cu tehnici diferite, în funcție de starea și posibilitățile de mobilizare a bolnavului.

**Materialele necesare:** o aleză curată ; un lighean cu apă sau soluție dezinfectantă, încălzită la temperatura corpului ; săpun sau detergent diluat ; burete și o cârpă uscată, toate pregătite pe o tavă lângă pat.

**Tehnica I. Schimbarea alezei în lungimea patului.** Se rulează în lățime jumătate din aleza curată și se așază pe scaun. Se aduce bolnavul în decubit lateral drept pînă la marginea patului. Se scot de sub saltea marginile alezei murdare și se rulează pînă la spatele bolnavului. Se spală jumătatea descoperită a mușamalei cu soluție dezinfectantă și săpun și se usucă imediat cu cârpă. Se așterne pe suprafața curățită aleza curată, bolnavul fiind adus imediat în decubit lateral stîng la marginea stîngă a patului. Se îndepărtează aleza murdară, se spală și se usucă și cealaltă jumătate a alezei, după care se derulează aleza curată. Se readuce bolnavul în decubit dorsal și se fixează extremitățile alezei sub saltea. Bolnavul, în tot timpul operației, rămîne acoperit.

În loc de rulare, aleza poate fi adunată și în formă de armonică în zigzag.

**Tehnica a II-a. Schimbarea alezei prin rulare dublă.** Se aplică bol-



una din asistente, iar cealaltă îndepărtează aleza murdară și o înlocuiește cu cea curată. Se derulează cele două capete ale alezei, care se introduc sub saltea.

*Tehnica a III-a. Schimbarea alezei în lățimea patului.* Se face cu aceeași tehnică ca și schimbarea patului în lățime, aleza fiind rulată în lungime.

Reîmprospătarea patului se face după tehnica cunoscută.

### C. POZIȚIILE BOLNAVULUI ÎN PAT

În funcție de starea generală și de boala sa, bolnavul ocupă în pat o *poziție activă, pasivă sau forțată*. *Poziția activă* este caracteristică bolnavilor în stare bună; poziția lor în pat este identică cu aceea a unui om sănătos. Ei se mișcă singuri, neavînd nevoie de ajutor.

**Poziția pasivă** este caracteristică bolnavilor în stare gravă, adinamică, care și-au pierdut forța fizică. Poziția lor în pat este determinată de forța de gravitație, dînd impresia că „sînt căzuți în pat”. Acești bolnavi necesită ajutor pentru orice mișcare.

**Poziția forțată** este caracterizată prin atitudini neobișnuite, determinate de afecțiunea de bază a bolnavului sau impuse de tratament. Ele apar :

— ca o consecință a modificărilor produse de boală în organism, ca, de exemplu : ortotonusul în tetanos, paralizia unilaterală a musculaturii jgheaburilor vertebrale. În aceste cazuri, poziția bolnavului este independentă de voința lui ;

— ca o reacție de apărare conștientă sau inconștientă a organismului față de procesul patologic, ca, de exemplu : poziția în cocoș de pușcă în cursul meningitelor ;

— ca o măsură profilactică în prevenirea unor complicații, ca embolia în cursul tromboflebitelor ;

— ca o măsură terapeutică, necesară pentru vindecarea bolnavului, de exemplu în cursul tratamentului fracturilor cu aparate de extensie.

Aceeași poziție, care la un bolnav mai puțin grav este o poziție activă, poate deveni o poziție forțată, impusă de conduita terapeutică. În mod obișnuit, bolnavii iau în pat următoarele poziții :

**Decubit dorsal.** În această poziție, bolnavul stă culcat pe spate. Decubitul dorsal este una din cele mai obișnuite poziții luate de bolnavi, mai ales cei slăbiți, dinamici, operați.

Bolnavul va fi culcat fără pernă în unele afecțiuni ale coloanei vertebrale. În caz de anemii posthemoragice, precum și în unele afecțiuni cerebrale, el va fi lăsat numai cu o pernă subțire. Dacă poziția joasă a capului îi provoacă dureri de coloană, se va introduce un sul subțire de flanelă sau o pernă moale sub șale, menținînd regiunea lombară în ușoară lordoză.

La restul bolnavilor menținuți în decubit dorsal se vor lăsa sub cap pernele, după preferința lor.

Din poziția decubitusului dorsal, bolnavul poate fi ridicat în poziție semișezîndă, fie cu ajutorul dispozitivului mecanic în cazul somierei



mobile, fie cu sprijinitorul introdus sub perne, fie cu ajutorul unor perne în plus, în cazurile somierei fixe. Poziția semișezîndă este indicată bolnavilor cu afecțiuni cardiace și pulmonare, după unele intervenții chirurgicale, bolnavilor în vîrstă, în vederea prevenirii pneumoniei hipostatice, precum și celor în perioada de convalescență.

Prin ridicarea extremității proximale sau distale a patului, bolnavul culcat în decubit dorsal va ajunge într-o poziție oblică, fie cu picioarele mai sus — poziția Trendelenburg — fie cu capul mai sus.

Poziția Trendelenburg se realizează prin ridicarea extremității distale a patului sau a somierei. Diferența dintre înălțimea celor două extremități a patului poate varia între 10—60 cm. Sub capul bolnavului se poate pune o pernă subțire. Poziția Trendelenburg se indică bolnavilor cu anemii acute, pentru autotransfuzii, pentru oprirea hemoragiilor membrelor inferioare și ale organelor genitale feminine după intervenții ginecologice, după anestezii intrarahidiene, în cursul tratamentului fracturilor membrelor inferioare prin extensie cu contragreutate, precum și în cazul drenajului postural, pentru a favoriza îndepărtarea secrețiilor din căile respiratorii superioare.

Decubitul dorsal îndelungat poate fi făcut mai suportabil bolnavilor, prin utilizarea unor anexe de confort, ca: susținătorul de pătură, colaci de cauciuc, inele de tifon, perne elastice umplute cu aer sau apă, saci de nisip, rezemătoare de picioare, suporturi din perne, jgheaburi pentru membre etc.

**Poziția șezînd.** Bolnavul culcat în pat poate fi adus în poziție șezînd cu ajutorul utilajului auxiliar. Menținerea în această poziție este ușurată prin ridicarea genunchilor. Trunchiul formează cu membrele inferioare un unghi drept. Această poziție poate fi bine asigurată în paturile cu somiere articulate, care se ridică cu ajutorul manivelei. Partea cefalică a somierei se ridică aproape pînă la poziția verticală, iar partea ei mijlocie, în formă de acoperiș de casă, pînă la înălțimea dorită (v. fig. 46). Dacă patul bolnavului este cu somieră fixă, poziția se va asigura cu sprijinitorul de pernă sau cu încă 4—5 perne așezate în trepte. Sub brațele bolnavului se poate așeza, de asemenea, cîte o pernă, patul fiind transformat într-un fotoliu. Această poziție poate fi asigurată și prin aranjarea pernelor în formă de V, sprijinit la spate cu alte perne, așezate peste capetele posterioare ale pernelor laterale. Fotoliul astfel obținut în pat asigură o poziție șezînd foarte comodă pentru bolnavi, însă este prea cald. Pentru a împiedica alunecarea bolnavului, se va așeza sub regiunea poplitee un sul de pătură îmbrăcat într-un cearșaf răsucit la extremități și fixat sub saltea, iar sub picioare o rezemătoare (fig. 71). În această poziție vor fi ținuți bolnavii cu dispnee, bolnavii mai vîrstnici, precum și după anumite intervenții chirurgicale.

Poziția șezînd poate fi asigurată bolnavilor și în fotolii. Bolnavul ținut în fotoliu trebuie acoperit cu pătură și încălțat cu încălțăminte calduroasă.

Bolnavii cu insuficiență cardiacă, în cursul acceselor de dispnee nocturnă se așază de multe ori la marginea patului cu picioarele atîrnate. Acești bolnavi trebuie lăsați să se așeze în poziția preferată de ei.



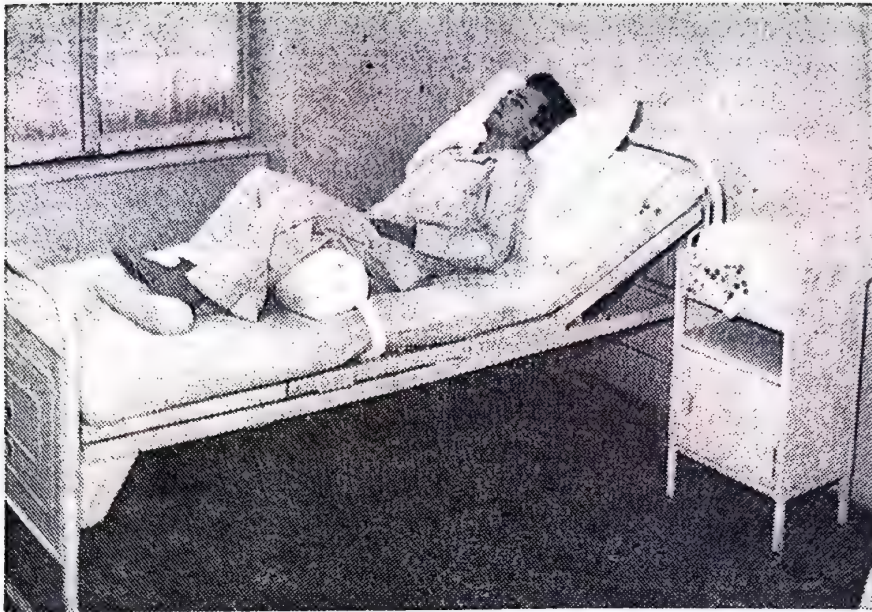


Fig. 71. Poziția cu genunchii flectați.

Confortul lor poate fi sporit cu ajutorul unei măsuțe acoperite cu o pernă, pe care pot să se aplece, rezemându-se de ele.

**Decubitul lateral.** În această poziție, bolnavul este culcat pe partea stângă sau dreaptă, avînd capul sprijinit pe o singură pernă și membrele inferioare flectate sau întinse. La bolnavii adinamici, această poziție se asigură cu ajutorul pernelor sau rezemătoarelor speciale, pentru ca bolnavul să nu cadă înapoi în decubit dorsal (fig. 72). Pentru a împiedica apariția escarelor, între genunchi și maleole se introduc inele de vată, iar sub trohanterul mare un colac de cauciuc îmbrăcat. În vederea aceluiași scop, bolnavul va fi întors dintr-o parte pe alta la intervale de o jumătate, una sau două ore.

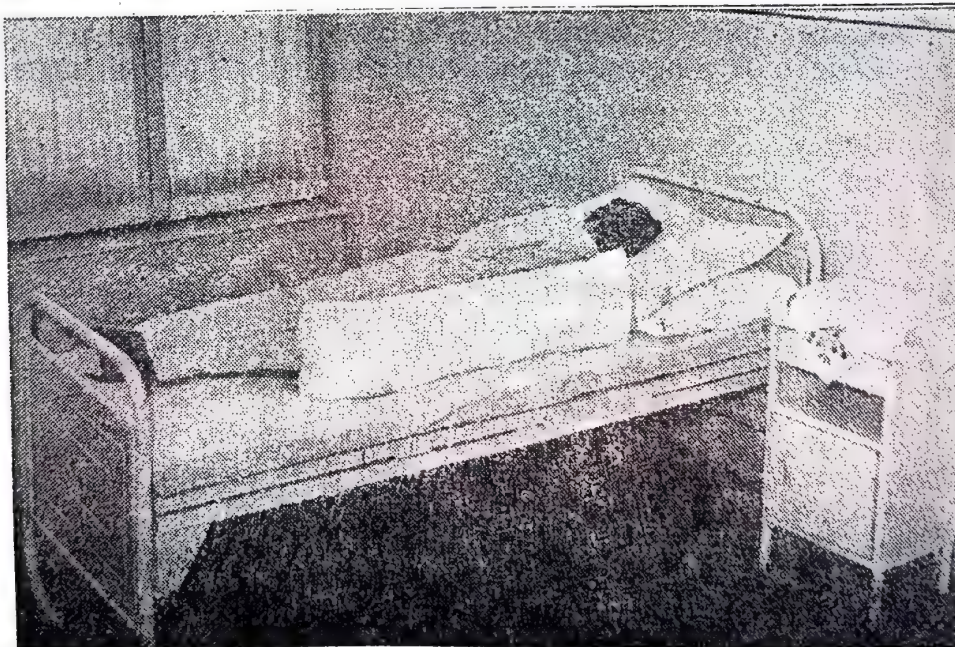


Fig. 72. Poziția în decubit lateral menținută cu sul.



Bolnavii păstrează decubitul lateral în caz de pleurezii, meningite, după intervenții intratoracice și renale, în cazul drenajului cavității pleurale. Membrele dureroase sau paralizate vor fi așezate pe suporturi de perne elastice.

Numeroase manopere de investigații și tratament se execută în decubit lateral, ca : administrarea clismelor și supozitoarelor, măsurarea temperaturii rectale, puncția lombară etc. Drenajul postural poate fi efectuat și în decubit lateral sau semiventral.

**Decubit ventral.** Bolnavul este culcat pe abdomen cu capul întors într-o parte. Membrele superioare sînt așezate la stînga și la dreapta capului, cu fața palmară pe suprafața capului. Pentru protejarea picioarelor, sub glezne se așază o pernă cilindrică sau cuneiformă, care ridică degetele de pe saltea. Sub torace și abdomen se pot așeza perne subțiri și moi, a căror poziție trebuie schimbată după dorința bolnavului. Așezarea bolnavului în decubit ventral trebuie să fie astfel făcută încît aceasta să-și poată vedea anturajul.

Bolnavii sînt menținuți în decubit ventral după puncții lombare, escare întinse, stază duodenală, precum și pentru drenarea unor colecții purulente ale căilor respiratorii.

Cu scop explorator, bolnavul mai poate fi așezat într-o serie de poziții, ca : poziție genupectorală în cursul rectoscopiei, poziția ginecologică în cursul examinării ginecologice la femei sau în cursul cistoscopiei la bărbați etc.

**Schimbările de poziție.** Păstrarea unei anumite poziții timp mai îndelungat predispune bolnavul la pericolul complicațiilor, ca : escarele de decubit, pneumonii hipostatice, tromboze și embolii etc. Din acest motiv, poziția bolnavului trebuie să fie schimbată activ sau pasiv.

Schimbările active le execută bolnavul singur. Schimbările pasive se execută cu ajutorul sau de personalul de îngrijire la bolnavii inconștienți sau la cei care nu sînt capabili de mișcări active. Manoperele de schimbarea poziției bolnavului trebuie executate în așa fel încît să-l scutească de efort, să nu-i producă dureri și să-l facă să se simtă în siguranță.

Bolnavul se apucă precis, sigur, cu toată mîna și cu degetele alăturate, așezînd palma pe suprafața corpului bolnavului. Se va evita prinderea regiunilor dureroase. Cel care ridică bolnavul trebuie să se așeze în așa fel ca baza de susținere a picioarelor să fie cît mai mare, să aibă genunchii ușor flectați și corpul aplecat înainte. În această poziție, centrul de greutate a corpului fiind deplasat mai jos, ridicarea bolnavului necesită un efort mai mic și, în același timp, se menține echilibrul.

**Mișcările pasive** cele mai frecvente sînt următoarele :

— *Schimbarea poziției din decubit dorsal în decubit lateral.* Asistentă se așază de partea patului spre care vrea să întoarcă bolnavul, pliază pătura și o așază pe marginea opusă a patului. Prinde apoi bolnavul de umăr, îl ridică, întorcîndu-l spre ea. Cu mîna cealaltă introduce pătura sub spatele bolnavului pentru a-l sprijini, apoi cu antebrațul și palma dinspre capul bolnavului îi proptește spatele, iar cu cealaltă mîna rotește bazinul și membrele inferioare în decubit lateral.



Bolnavul se menține în această poziție cu ajutorul pernelor sau sulu-  
rilor de pătură așezate la spate (v. fig. 72).

Întoarcerea bolnavului poate fi executată și de două asistente care  
se așază la aceeași margine a patului. Cea de la capul bolnavului în-  
toarce partea superioară a corpului, iar cealaltă rotează bazinul și mem-  
brele inferioare.

— *Readucerea bolnavului din decubit lateral în decubit dorsal.* Două  
asistente se așază la partea opusă a patului. Cea de la capul bolnavului  
îl va apuca pe acesta de sub axilă, sprijinindu-i capul pe antebraț, iar  
cealaltă va introduce mâna dinspre partea cefalică a patului sub bazinul  
bolnavului, iar cu cealaltă mână îl rotește, readucându-l în decubit  
dorsal.

Pentru bolnavii care necesită schimbări frecvente de poziție pe o  
perioadă mai lungă de timp, se utilizează paturi speciale, care întorc  
bolnavul dintr-o poziție în alta cu ajutorul unui mecanism automat.

— *Ridicarea din decubit dorsal în poziție șezînd.* Se descoperă  
bolnavul pînă la mijloc, îndoind pătura. Asistenta, întoarsă către pat,  
cu mâna dinspre picioare prinde regiunea axilară a bolnavului, iar cu  
cealaltă îl îmbrățișează din spate, sprijinindu-i capul cu antebrațul și  
cu o singură mișcare îl ridică în poziție șezînd. Manopera se execută  
mai ușor de către două asistente. Ele se așază de o parte și de alta a  
patului și încrucișează antebrațele în regiunea dorsală a bolnavului,  
așezînd palmele pe omoplații acestuia. Cu cealaltă mână prind bolnavul  
de axilă. La comanda uneia dintre ele ridică bolnavul în poziția șezînd.  
Dacă bolnavul este greu, mîinile cu care a fost sprijinit în axilă se  
vor așeza pe omoplați, iar celelalte două mîini vor fi menținute îm-  
preunate la spatele bolnavului.

Bolnavii în stare gravă sau cei cu plăgi extinse în regiunea dor-  
sală vor fi ridicați cu ajutorul unui cearșaf sau traverse. Se poate fixa  
ca punct de sprijin capătul distal al patului, pentru a se putea depune  
un efort fizic mai mare.

Menținerea bolnavului în poziție șezînd se face manual sau cu  
ajutorul utilajului de confort și auxiliar al patului.

— *Repunerea bolnavului în decubit dorsal* se realizează cu ace-  
leași mișcări în sens invers, după ce se îndepărtează sprijinitoarele,  
avînd grijă ca bolnavul să nu cadă brusc în poziția inițială.

— *Readucerea bolnavilor alunecați în jos din poziție șezînd sau  
semișezînd.* Două asistente se așază de o parte și de alta a bolnavului  
cu fața spre capătul patului. Cu mâna dinspre pat prind bolnavul de  
axilă, iar cealaltă mână, unită cu a celei de partea opusă, o așază sub  
regiunea fesieră a bolnavului și, la comandă, ridică bolnavul în poziție  
comodă. Readucerea bolnavilor alunecați poate fi făcută, la nevoie, și  
de o singură asistentă; aceasta se așază lîngă marginea patului cu fața  
întoarsă spre capul bolnavului, introduce mîinile sub axilă și solici-  
tîndu-l să întoarcă fața spre partea opusă, ridică bolnavul pînă la po-  
ziția inițială.

— *Mutarea bolnavului de pe un pat pe altul* se efectuează după  
tehnica arătată la schimbarea saltei.





## D. MOBILIZAREA BOLNAVILOR

Mobilizarea bolnavilor trebuie făcută la timp. După cum mobilizarea precoce poate fi dăunătoare procesului de vindecare sau chiar fatală pentru bolnavi, tot așa și omiterea timpului oportun pentru mobilizare poate da naștere la complicații și prelungește timpul necesar pentru vindecare. Aprobarea începerii mișcărilor, stabilirea ritmului de mobilizare, ca și fixarea momentului scoaterii bolnavului din pat, cad în competența medicului, executarea lor însă este sarcina asistentei.

Bolnavii pot să reacționeze foarte diferit la tentativele de mobilizare. Unii așteaptă cu nerăbdare primele mișcări, alții necesită o susținută muncă de educație și pregătire psihică. Voința bolnavului hotărăște în mare măsură ritmul de readaptare a numeroaselor categorii de bolnavi la activitatea obișnuită.

Mobilizarea bolnavilor se va face numai sub supravegherea atentă a pulsului, respirației, colorației tegumentelor și a mucoaselor, a tensiunii arteriale, precum și a altor manifestări care ar putea apărea, ca: transpirații, tulburări de coordonare, lipsa echilibrului etc.

Primele mișcări vor fi cât se poate de simple; mișcarea de flexie și extensie, înclinația și rotația capului; mișcarea degetelor de la membrele inferioare și superioare, apoi a picioarelor și mâinilor în toate direcțiile permise de articulațiile respective. Aceste mișcări simple înviorază circulația și contribuie la profilaxia trombozelor. Se trece apoi la ridicarea și schimbarea poziției membrilor, după care bolnavul este ridicat în poziție șezândă. După câteva exerciții combinate cu gimnastică respiratorie, bolnavul este îndemnat să se ridice singur în poziție șezândă.

Dacă stabilitatea bolnavului este suficientă, el este așezat pe marginea patului. De data aceasta, fiind scos din pat, va fi îmbrăcat în halat și ciorapi să nu răcească. Bolnavul ridicat în poziție șezândă este fixat de asistentă cu o mână la spate, iar cu cealaltă mână ridicându-l de la nivelul regiunii poplitee, rotește bolnavul pînă ce acesta ajunge transversal pe pat cu picioarele atîrnate. Așezarea bolnavului pe marginea patului se realizează mai ușor de două asistente, cînd una sprijină bolnavul, iar cealaltă îl rotește de picioare. Întrucît poziția este complet nouă pentru bolnav, iar marginea patului ar putea stingheri circulația de întoarcere la membrele inferioare, după câteva minute bolnavul va fi reșezat în pat. În zilele următoare durata aceleiași poziții se prelungește progresiv, după starea bolnavului.

După ce bolnavul s-a obișnuit cu această poziție, va fi așezat într-un fotoliu lîngă pat. Fotoliul se plasează cu unul din brațe lîngă marginea patului. Bolnavul îmbrăcat în halat și încălțat se așază pe marginea patului. Asistenta se întoarce în fața bolnavului, introduce mâinile sub axilele acestuia, iar bolnavul se sprijină cu mâinile de brațele sau umerii asistentei. La solicitarea asistentei, prin eforturi comune, bolnavul va fi ridicat pe picioare și întors imediat cu spatele spre fotoliu, lăsîndu-l încet să se așeze. Manopera se execută cu aceeași tehnică mai ușor de către două asistente, dar mai greu pentru bolnav. Bolnavul în fotoliu va fi acoperit, iar dacă picioarele nu ajung pînă





Fig. 73. Fotoliu cu suport pentru asigurarea unei poziții comode.



Fig. 74. Ridicarea bolnavului din pat.

la dușumea, se va așeza sub ele o rezemătoare (fig. 73). Reașezarea bolnavului din fotoliu în pat se face cu aceeași tehnică, executată în ordine inversă.

Așezarea bolnavului în fotoliu, îl ridică, de fapt, în poziție ortostatică. Pentru menținerea lui în această poziție, una sau două asistente se vor așeza lângă bolnav, cu spatele către pat și, sprijinind bolnavul din ambele axile îl ridică și-l mențin așa din ce în ce mai mult, după posibilitățile bolnavului (fig. 74).

Pornirea bolnavului este bine să se facă în prezența medicului. Ridicat din poziție ortostatică și sprijinit de ambele părți de câte o asistentă, bolnavul este solicitat să facă primii pași. Aceasta de multe ori reușește numai după o reeducare atentă, făcută cu multă răbdare. Numeroși bolnavi însă simțindu-se sprijiniți, fac imediat prima lor plimbare în salon.

## E. DEZBRĂCAREA ȘI ÎMBRĂCAREA BOLNAVILOR

Dezbrăcarea bolnavilor de hainele și lenjeria proprie se face la serviciul de primire. În secție se face numai dezbrăcarea și îmbrăcarea lenjeriei de corp. Azi în spitale se utilizează aproape exclusiv pijamale pentru ambele sexe și numai în cazuri speciale, ca în unele afecțiuni ale organelor genitale sau ale membrelor inferioare, se justifică utilizarea cămășilor. Femeile mai utilizează un batic, iar bărbații uneori bonetă.



Bolnavii cu stare generală bună se dezbracă și se îmbracă singuri. Numeroși bolnavi își păstrează unele piese ale lenjeriei lor proprii, pe care apoi le poartă sub lenjeria de spital. Asistenta trebuie să intervină pentru dezbrăcarea acestora.

Bolnavii inconștienți, paralizați, traumatizați, adinamici, trebuie ajutați. Ajutorul trebuie acordat cu multă blîndețe, iar dacă bolnavul este conștient, cu foarte mult tact, întrucît numeroși bolnavi se jenează de neputința lor.

Dacă bolnavul se poate așeza în poziție șezînd, atunci, după deschierea nasturilor de la jacheta pijamalei se scoate întîi unul din brațe din mîneacă și apoi și celălalt. După îmbrăcarea jachetei curate, se desfac nasturii pantalonilor și apoi, ridicînd bolnavul din șale, se trag jos, fără să se bruscheze. Reîmbrăcarea pantalonilor se face adunînd cu mîna una din ramurile pijamalei, peste care se trece piciorul și apoi se procedează la fel și cu cealaltă ramură, introducînd și celălalt picior. Se ridică din nou bolnavul din șale și se trag sus pantalonii, pînă la brîu.

Dacă bolnavul prezintă vreo afecțiune la unul din membre, atunci dezbrăcarea se începe cu partea sănătoasă și se termină cu partea bolnavă (fig. 75). La îmbrăcare se va proceda invers, luînd întîi membrul bolnav și apoi cel sănătos (fig. 76). Pentru bolnavii cu aparate gipsate sau cu leziuni extinse pe membre, există pijamale cu o mîneacă sau pantaloni deschiși, care se închid cu șireturi.

Dacă bolnavul nu poate fi mobilizat, atunci va fi îmbrăcat cu o jachetă mai lungă de pijama sau cu o cămașă deschisă la spate, care acoperă brațele și suprafețele anterioare și laterale ale corpului. În acest scop se poate utiliza și o jachetă obișnuită de pijama, îmbrăcată invers. Se pot utiliza și cămăși deschise lateral, cînd una din aripi se introduce sub bolnav și se încheie cu șnururi la locul potrivit.



Fig. 75. Dezbrăcarea unui bolnav cu o afecțiune a membrului superior drept.





Fig. 76. Îmbrăcarea unui bolnav cu o afecțiune a membrului superior drept.

Cămășile se dezbracă mai greu. La bolnavi greu mobilizabili se trage sus cămașa pînă la torace, alternativ în decubit lateral stîng și drept. Apoi, readus în decubit dorsal, bolnavul este ridicat în poziție semișezîndă sau șezîndă și se trage peste cap cămașa adunată pe spate, (fig. 77). Această manoperă se poate efectua și în poziție culcată, dacă un ajutor mobilizează parțial bolnavul. În continuare se desfac brațele din mînele cămășii, începînd cu cel sănătos și terminînd cu cel bolnav.

Reîmbrăcarea cămășii se face adunînd-o cît mai strîns și trecînd-o peste capul bolnavului. Se introduc brațele în cele două mîne, începînd cu cel bolnav și terminînd cu cel sănătos, apoi ridicînd bolnavul întîi la spate, apoi la șolduri, se întinde cămașa, fără să rămîină cute sub bolnav.

Bolnavul ridicat din pat se îmbracă, peste lenjerie, cu un halat gros de molton, se încalță cu ciorapi și papuci cu care se poate plimba pe coridor sau poate fi condus la serviciile de diagnostic și tratament.

#### F. ASIGURAREA IGIENEI CORPORALE A BOLNAVULUI

Igiena corporală a bolnavului se începe încă de la internare, cînd este îmbăiat și, la nevoie, deparazitat. Ea



Fig. 77. Dezbrăcarea bolnavului.



rămîne însă și pe mai departe în atenția asistentei, constituind unul dintre factorii esențiali ai vindecării. Neglijarea igienei corporale scade capacitatea funcțională a pielii și reduce posibilitățile de apărare și regenerare ale organismului.

## 1. TOALETA ZILNICĂ

Bolnavii obișnuiți cu igiena corporală își fac singuri sau pretind de la personal spălarea corpului, toaleta cavității bucale, întreținerea părului, schimbarea lenjeriei de noapte cu lenjerie proaspătă de zi. Alții însă se manifestă cu pretenții mai scăzute față de igiena corporală proprie. Față de aceștia, formarea deprinderilor de spălare, îmbăiere, întreținerea cavității bucale etc., trebuie să constituie obiectul principal al educației sanitare în timpul spitalizării.

Bolnavii imobilizați la pat, de multe ori pretind ligheanul cu apă și restul materialelor necesare în pat și, în limita posibilităților permise de starea lor, se spală și se aranjează singuri. În numeroase cazuri însă bolnavul nu se poate ridica și toaleta sa în întregime trebuie să fie efectuată de asistentă sau infirmieră.

**Baia parțială la pat.** Prin această denumire încetățenită se înțelege spălarea corpului pe regiuni, în pat. Pentru a evita răcirea bolnavului, acesta rămîne acoperit, dezvelind numai părțile supuse spălării. Temperatura din salon trebuie să fie de cel puțin 20°C. În vederea acestui scop, la nevoie, pe lângă calorifere se vor asigura și radiatoare electrice.

Materiale necesare : un paravan, un lighean mare, o cană de 3—5 l pentru apă caldă, două prosoape albe, trei prosoape de culori diferite, o mănușă de cauciuc, două mănuși de baie de culori deosebite, o mușama, săpun neutru în săpunieră, pudră de talc în pudrieră, termometru de baie, un bazinet, 100 g spirt mentolat, pregătite, cu excepția obiectelor voluminoase, pe o tavă lângă pat.

**Tehnica :** se izolează patul de restul bolnavilor cu ajutorul paravanului, se toarnă apa caldă de 37°C în lighean și se îndepărtează una din pernele de sub capul bolnavului ; cealaltă pernă se acoperă cu o mușama, peste care se pune un prosop uscat. Bolnavul se dezbracă complet, dar rămîne acoperit cu o pătură. În fața lui se așază un alt prosop.

Spălarea se va face după o ordine bine stabilită, care trebuie respectată : fața, gîtul, membrele superioare, suprafața anterioară a toracelui, abdomenul, suprafața posterioară a toracelui, regiunea lombară, membrele inferioare de sus în jos, organele genitale și la urmă regiunea anală.

Se îmbracă prima mănușă de baie. Se umezește (fig. 78), și se spală ochii de la comisura externă spre cea internă, după care se șterge imediat cu primul prosop. Se spală apoi cu săpun fruntea, regiunea periorală și perinazală prin mișcări circulare, precum și urechile, insistînd în șanțurile pavilionului, precum și retroauricular. După îndepărtarea săpunului prin limpezire, suprafețele spălate se usucă cu același prosop.



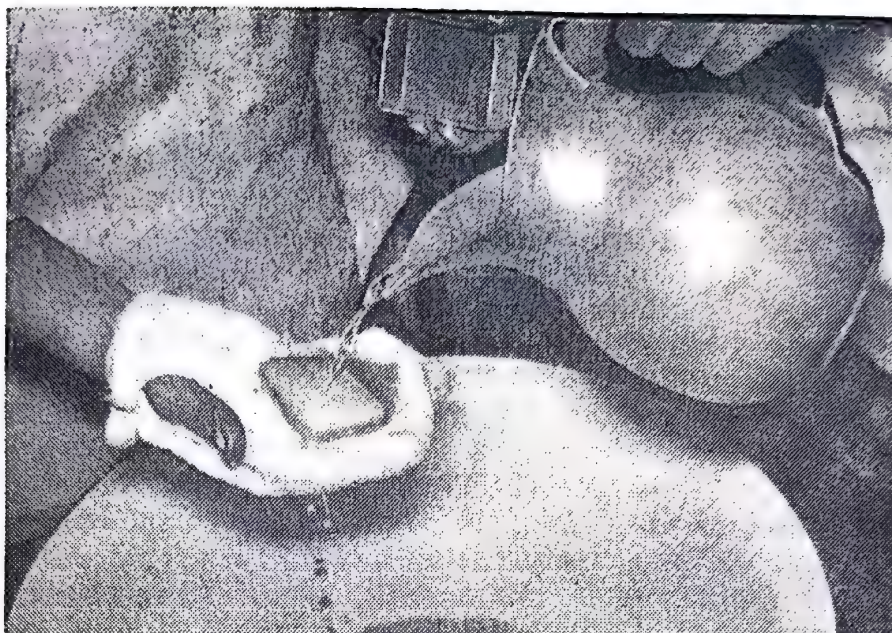


Fig. 78. Mănușă de baie.

Se trage mușamaua mai jos și se continuă baia cu spălarea gâtului, apoi se scot succesiv cele două membre superioare de sub pătură și, cu mușamaua mutată sub brațe, deasupra învelitorii, se spală tot membrul superior de la umăr spre degete (fig. 79). Se va avea grijă ca axilele să rămână perfect uscate. Apoi se trece la spălarea suprafeței anterioare a toracelui. La femei se va da o atenție deosebită regiunilor submamare, a căror neglijare atrage după sine diferite infecții și micoze. La spălarea abdomenului se va insista asupra ombilicului, care se curăță cu un tampon cu mîner. Pielea din ombilic fiind mai sensibilă, dacă este mai neglijată necesită o intervenție mai energică; după uscare se prote-



Fig. 79. Baia parțială la pat. Spălarea membrului superior.



jează cu vaselină. Spatele se va spăla în decubit lateral, aducînd mușama pînă sub bolnav. Regiunile spălate se vor usca imediat cu același prosop.

Se schimbă apa din lighean, se îmbracă a doua mînușă de baie și se ia un prosop curat. Bolnavul este readus în decubit dorsal și se continuă spălatul cu membrele inferioare, de la regiunea inghinală în jos spre coapse, genunchi, gambe și picioare după tehnica utilizată la membrele superioare, învelind imediat suprafețele uscate. Așezînd apoi ligheanul pe suprafața patului, cu gamba flectată pe coapse, se introduc cele două picioare pe rînd în lighean, curățîndu-le bine și pe talpă, precum și în spațiile interdigitale (fig. 80).

Pentru spălarea organelor genitale și a regiunii perianale, bolnavul va fi așezat în poziție ginecologică pe un bazinet, izolat de saltea cu o mușama și o aleză. Asistentă îmbracă mînușa de cauciuc, peste care trage mînușa de baie cu care va efectua spălarea. Îndepărtarea resturilor de săpun din aceste regiuni sensibile este deosebit de importantă, din acest motiv limpezirea lor se va face cu apă turnată din cană care se adună sub bolnav în bazinet. Se îndepărtează bazinetul, se usucă cu atenție regiunea cu cel de al treilea prosop și se pudrează la nivelul pliurilor cu talc, care va absorbi umezeala neîndepărtată.

Unii bolnavi doresc să execute toaleta organelor genitale singuri, ceea ce trebuie admis dacă nu dăunează stării lor. După spălare, bolnavul va fi fricționat cu spirt mentolat pentru înviorarea circulației. Pliurile rămase umede se pudrează cu talc. Bolnavul se îmbracă în lenjerie curată și se reface patul după tehnica cunoscută.

**Îngrijirea cavității bucale a bolnavilor conștienți.** În funcție de starea bolnavului, îngrijirea cavității bucale se va face în poziție șezîndă sau în decubit lateral.

**Materiale necesare :** peria și pasta de dinți, două pahare sau cești cu cioc pentru apă și soluție de gargară, o tăviță renală de preferință



Fig. 80. Baia parțială la pat. Spălarea picioarelor.



de porțelan, deosebită de restul tăvițelor de pe secție, un prosop, o mușama (fig. 81).

*Tehnica I*: bolnavul este adus în poziție semișezândă și la nevoie va fi sprijinit. Se fixează prosopul în față și se dă într-o mână peria de dinți cu pasta pregătită, iar în cealaltă paharul cu apă. În fața bărbiei se ține tăvița renală. Bolnavul își spală dinții în mod obișnuit, apoi se ia peria și paharul, înlocuindu-l cu celălalt pahar, care conține soluția de gargară.

*Tehnica a II-a*: bolnavul va fi adus în decubit lateral, lăsând liberă mîna cu care se va spăla pe dinți. Se acoperă perna cu o mușama, se fixează prosopul în față și se ține tăvița renală lingă față. Bolnavul avînd numai o singură mîna liberă i se va da numai peria pregătită cu pastă, iar clătirea gurii cu apă și soluție de gargară se va face din cești cu cioc sau prin tuburi de material plastic ținute de asistentă. La nevoie, asistentă va face și spălarea propriu-zisă a dinților cu peria.

Bolnavii tratați cu săruri de bismut vor face toaleta bucală completă după fiecare alimentație. Cariile dentare, muguetul sau alte manifestări de boală constatate în cavitatea bucală a bolnavilor se vor raporta medicului.

**Îngrijirea cavității bucale a bolnavilor inconștienți.** La bolnavii inconștienți îngrijirea cavității bucale se va face în decubit dorsal, fără apă sau lichid de gargară pe care le-ar putea aspira.

*Materiale necesare*: un prosop, o tăviță renală, tampoane pe port tampoane, un deschizător de gură, o spatulă linguală, tifon, apă boricată, glicerină boraxată 20%.

*Tehnica*. Se întoarce capul bolnavului într-o parte, se fixează sub bărbie prosopul, se amplasează printre arcadele dentare deschizătorul de gură. Se înmoaie un tampon cu glicerină boraxată și se șterge întîi limba, apoi bolta palatină, suprafața internă și externă a arcadele dentare cu mișcări îndreptate dinăuntru în afară. Apoi, cu un alt tampon, se curăță dantura ținînd — la nevoie — limba bolnavului cu o pensă

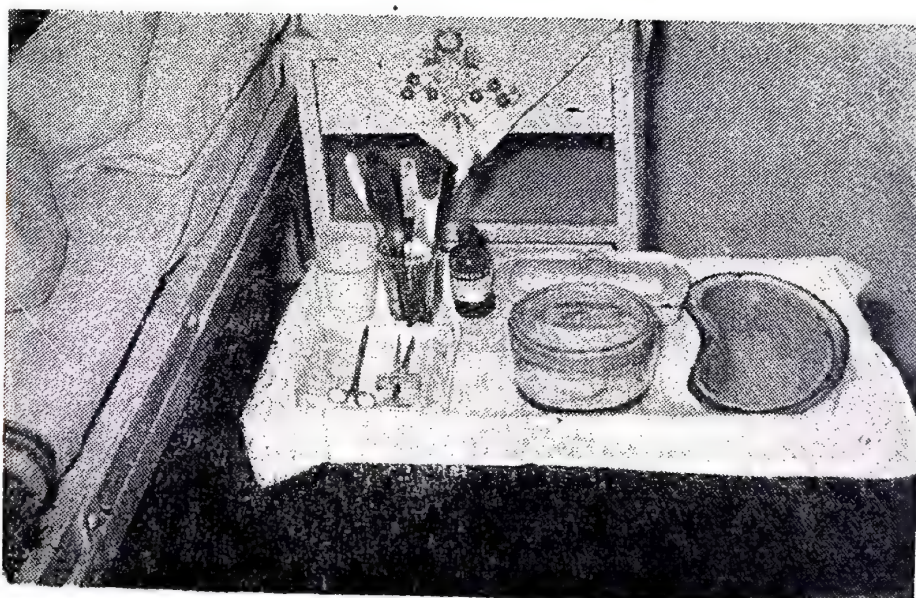


Fig. 81. Materiale necesare pentru toaleta cavității bucale.



sau cu ajutorul unui tifon. Depozitul gros, care se depune pe suprafața mucoaselor acestor bolnavi, uneori pînă în faringe, adesea trebuie îndepărtat cu degetul înmănușat și înfășurat cu tifon, îmbibat în glicerină boraxată sau zeamă de lămîie. La bolnavii agitați și psihici, introducerea degetului în cavitatea bucală se va face numai cu apărător metalic.

Buzele uscate și crăpate sau acoperite cu fungozități, se ung cu glicerină boraxată sau ceară labială. Pentru prevenirea muguetului, care apare frecvent la bolnavii gravi, se adaugă la glicerina boraxată și o substanță fungicidă.

**Îngrijirea protezelor dentare.** La bolnavii inconștienți se vor îndepărta protezele mobile din gură, întrucît ar putea să cadă în faringe sau laringe. Manipularea protezelor se va face cu mănuși de cauciuc și comprese de tifon. Proteza se curăță cu periuța și pasta de dinți, se limpezește și se introduce într-o ceașcă cu apă curată, care se acoperă. Ținerea protezelor în pahare transparente este desgustătoare pentru restul bolnavilor.

Bolnavii conștienți își fac singuri curățirea protezelor. Numeroși bolnavi evită scoaterea protezelor în prezența altora, ceea ce asistenta trebuie să respecte. La bolnavii adinamici, manopera va fi făcută de personalul de îngrijire. Pe timpul somnului, protezele se îndepărtează din gură și se țin în apă.



Fig. 82. Pieptănatul părului.

Manipularea protezelor trebuie făcută cu foarte mare atenție, întrucît se rup ușor.

**Îngrijirea părului.** Îngrijirea părului se face prin pieptănare și spălare. Evitarea îngrijirii părului, mai ales la femei, duce la încălcirea lui, care mai târziu nu se va mai putea desface și va trebui tăiat.

Pieptănatul se face la sfîrșitul toaletei de dimineață și seara înainte de culcare.

**Materiale necesare :** un pieptănar, unul des, o perie de păr, un prosop, un cristalizor cu soluție dezinfectantă, tampoane cu vată, o tăviță renală.

**Tehnica :** pieptănatul se face în poziție șezînd sau în decubit dorsal cu capul întors într-o parte (fig. 82). Asistenta se așază la ceafa bolnavului și întinde sub capul lui un prosop. Desface părul în două la mijloc, pieptănîndu-l întîi cu pieptănul rar, apoi cu cel des, șuviță cu șuviță, întîi din vîrf, apoi mai de sus, apropiindu-se din ce în ce mai sus spre



rădăcină. Se perie apoi partea pieptănată și după terminarea dintr-o parte, se împletește părul cât mai aproape de pavilionul urechii, pentru a nu incomoda bolnava în poziție culcată. Se întoarce capul pe partea cealaltă, procedînd la fel și în această parte. După terminare, pieptenele și peria vor fi spălate cu tampoane de vată cu soluție dezinfectantă și așezate în noptiera bolnavului. Dacă bolnavul nu are pieptene propriu, atunci după fiecare întrebuințare, uneltele de pieptănat se vor supune dezinfecției terminale.

Tăierea părului la femei fără consimțămîntul lor este interzisă, chiar dacă este parazitată.

## 2. TOALETA GENERALĂ PERIODICĂ

**Baia generală.** Bolnavii internați în spital sînt îmbăiați de obicei de două ori pe săptămînă. În afară de aceasta, bolnavii se mai îmbăiază în preajma intervențiilor chirurgicale, precum și la părăsirea spitalului.

Se va renunța la baia generală la bolnavi comatoși, cu hemoragii, cu insuficiență circulatorie, precum și la toți bolnavii unde medicul dă indicații în acest sens, baia fiind dăunătoare bolnavului. Baia generală se efectuează dimineața sau seara, cît mai departe de orele digestiei.

**Materiale necesare:** un paravan, un termometru de baie, săpun neutru în săpunieră, două mănuși de baie, perie pentru unghii, un cearșaf de baie, prosoape curate, lenjerie curată, un halat de molton și papuci. Pentru bolnavii care nu se pot deplasa singuri, se va asigura fotoliul rulant. Pentru femei se va asigura și o cască sau un batic pentru protejarea părului.

**Pregătirea camerei de baie:** se va verifica temperatura din cameră, care trebuie să fie de 21—22°C, curățenia generală, starea grătarelor, precum și vana. Înainte și după utilizare, baia trebuie spălată și dezinfectată cu un detergent.

**Tehnica:** în funcție de starea generală a bolnavului și de tradițiile spitalului, baia generală se va efectua în vană sau sub duș.

Dacă baia se face în vană, se va pregăti apa, a cărei temperatură se măsoară cu termometrul. Bolnavul poate fi lăsat singur în cameră, dar numai cu ușa descuiată și cu o sonerie bine izolată la îndemînă. Bolnavii mai gravi, dinamici, nu vor fi lăsați singuri, în acest caz vana se va proteja cu un paravan. În numeroase cazuri și îmbăierea propriu-zisă trebuie făcută de asistentă. Ordinea de spălare a suprafețelor corporale este aceeași ca și la baia parțială la pat, utilizînd pe rînd cele două mănuși de baie pentru partea superioară și inferioară a corpului. În timpul băii, bolnavii pot fi așezați și pe un scaun așezat în vană.

Bolnavul poate fi adus pînă la vană, cu fotoliul rulant, în stare dezbrăcată, acoperit doar cu un cearșaf curat. El este umezit și acoperit cu spumă de săpun în fotoliu, după care se introduc întii picioarele în vană și apoi, ridicat din axilă, este lăsat cu grijă în apă. Scoaterea lui se face după aceeași manoperă, reșezîndu-l în fotoliul rulant, al cărui cearșaf a fost între timp schimbat cu unul încălzit.

Bolnavii care nu pot fi ridicați nici în poziție șezîndă vor fi culcați pe o canapea acoperită cu o mușama și un cearșaf. După umezirea și



săpunirea tegumentelor cu mânușile de baie, bolnavul va fi ridicat cu cearșaful, lăsându-l cu acesta pe fundul băii. Cearșaful rămîne sub bolnav în tot timpul băii, scoaterea lui din apă făcîndu-se tot cu acesta. Se așază apoi pe canapeaua acoperită cu mușama, se usucă cu prosoape calde și apoi se înlocuiește cearșaful umed de sub el după metoda schimbării patului în lungime.

Baia sub duș este o metodă mai blindă, mai igienică și mai economică decît baia în vană. Ea poate fi executată sub duș fix sau duș mobil. Bolnavii sînt așezați sub duș în poziție ortostatică, șezîndă sau culcată, în funcție de forțele lor fizice. Pentru poziția șezîndă se utilizează taburete inoxidabile, preîncălzite cu apă caldă. Pentru poziția culcată se utilizează grătare de lemn așezate pe o canapea sau pe vană, peste care se culcă bolnavul. În acest ultim caz se utilizează numai dușul mobil.

Baia generală deschide orificiile de secreție ale glandelor cutanate, dilată vasele din piele, înviorează circulația, crește schimburile de substanțe din piele și mobilizează anticorpii formați în țesutul celular subcutanat. Baia generală îmbunătățește procesele de metabolism, calmează sistemul nervos și crează bolnavului o stare plăcută de confort. Dușul îmbogățește acțiunea băii cu masajul fin al jetului de apă asupra suprafeței corporale.

**Spălarea părului.** Spălarea părului la spital se face cel puțin odată la două săptămîni. Bolnavii care se pot scula din pat, vor fi așezați pe un scaun în fața chiuvetei, cu capul aplecat înainte. Numeroși bolnavi preferă poziția inversă, cu spatele către chiuvetă, rezemați de speteaza scaunului, cu capul aplecat spre spate. Spălarea în continuare se face cu apă și săpun ca și la cei sănătoși. La bolnavii imobilizați, spălarea părului se face la pat.

*Spălarea părului la pat se va face numai dacă salonul este bine încălzit.*

*Materiale necesare:* o mușama, un cearșaf, două prosoape, o găleată sau un lighean, o cană pentru apă caldă și una pentru apă rece, șampon de păr, două pieptene unul rar și unul des, o perie de păr, comprese de tifon, aparat pentru uscarea părului. Materialele se pregătesc pe o tavă lîngă pat.

*Tehnica I:* Se rulează mușama de la cele două laturi spre centru, formînd un jgheab. Capătul superior al jgheabului se întinde pe marginea extremității cefalice a patului, iar cel inferior se introduce în găleată (fig. 83). Prin acesta se va



Fig. 83. Spălarea părului.



scurge apa de pe capul bolnavului, în găleată. Bolnavul este adus cu capul la marginea patului, dincolo de capătul superior al mușamalei, acoperit cu prosop. În jurul gîtului se va fixa cel de al doilea prosop pentru a feri lenjeria de corp de umezeală. Capul, ajuns dincolo de marginea patului, este susținut de asistentă cu mîna stîngă, iar cu cea dreaptă umezește părul cu apă caldă din cană, după care toarnă încetul cu încetul șamponul pe păr. Prin mișcări executate în direcția de creștere a părului se răspîndește bine șamponul printre fire, fără să se încălcească părul lung al femeilor, apoi se masează energic pielea capului cu vîrfurile degetelor. Îndepărtarea șamponului se face prin limpezire repetată. Uneori — dacă părul este murdar — toată operația se repetă. După terminarea procesului de spălare se ridică capul bolnavului și astfel mușamala cade în găleată. În acest moment asistenta așază cu cealaltă mînă un prosop încălzit sub capul bolnavului, uscînd părul prin tamponare, apoi prin frecare (fig. 84). După pieptănare se definitivează uscarea părului cu aparatul de uscat cu aer cald. Înainte de reșezarea bolnavului în pat, se leagă capul cu un batic.

*Tehnica a II-a.* Se descoperă partea cefalică a somierei, îndepărtînd elementul corespunzător al saltelei din pat sau, dacă aceasta este confecționată dintr-o singură bucată, îndoind această extremitate sub restul saltelei. Suprafața descoperită a somierei, precum și salteaua din apropierea părții descoperite se acoperă cu o mușama. Se așază ligheanul pe somieră. Bolnavul așezat în pat, în decubit dorsal, se aranjează cu capul în hiperextensie deasupra ligheanului (fig. 85).

*Tehnica a III-a.* Se aplică numai la bolnavii care pot fi ridicați în poziție șezîndă. Se pregătește ligheanul pe un scaun lîngă pat. Bolnavul se așază pe marginea patului și se apleacă deasupra ligheanului. Spălarea și uscarea părului se va face după tehnica I.

**Îngrijirea unghiilor.** Tăierea unghiilor se va face întotdeauna după baie generală, căci în apă caldă ele se înmoaie și se taie mai ușor.

*Materiale necesare :* o foarfecă sau ghilotină pentru unghii, o pilă de unghii, un prosop. Instrumentul de tăiat fiind un mijloc de transmitere



Fig. 84. Uscarea părului.





Fig. 85. Spălarea părului cu ligheanul pe somieră.



Fig. 86. Toaleta unghiilor.

al unor infecții, în special a virusului hepatitei epidemice, va fi utilizat numai după sterilizare.

**Tehnica.** Se întinde prosopul sub membrul respectiv, pentru a evita împrăștierea porțiunilor tăiate în patul bolnavului sau pe dușumea. Asistentă va lua între policele și indexul ei de la mîna stîngă degetele bolnavului, cîte unul, acoperind cu dosul mîinii restul degetelor, iar cu mîna dreaptă va mînuie instrumentul de tăiat (fig. 86). Tăierea nu se va face prea adînc, iar eponichiul se va lăsa pe loc pentru a nu deschide porți de intrare microbilor. Suprafețele tăiate se șlefuiesc cu pila. După terminarea unghiilor de la membrele superioare se vor lua la rînd degetele de la membrele inferioare. Tăierea unghiilor se va face drept, menținînd colțurile, pentru a evita formarea unghiilor încarnate.

## G. CAPTAREA DEJEȚIILOR FIZIOLOGICE ȘI PATOLOGICE

Captarea dejețiilor bolnavilor este o muncă de importanță deosebită. Dejețiile îmbogățesc simptomatologia bolilor cu numeroase elemente care uneori au importanță hotărîtoare în stabilirea diagnosticului. Astfel, scaunele muco-purulente-sanguinolente sînt caracteristice pentru dizenterie. Prezența cu caracter permanent a glucozei în urină, pledează pentru diabet zaharat. Aspectul sputei ne ajută la formularea diagnosticului în numeroase boli bronho-pulmonare.

Numeroși bolnavi sînt imobilizați la pat. La aceștia, captarea dejețiilor trebuie făcută cu caracter permanent.



Captarea dejecțiilor trebuie făcută după anumite reguli, pentru a nu murdări salonul sau patul, pentru a incomoda cît mai puțin pe ceilalți bolnavi, pentru a preveni infecțiile intraspitalicești și pentru a reduce la minim traumatismul fizic și psihic al bolnavului.

**Captarea fecalelor.** Bolnavii imobilizați la pat, care nu se pot scula pentru evacuarea fecalelor, este bine să fie izolați în rezerve. De multe ori însă acest lucru nu este posibil. În aceste cazuri, în timpul defecării, bolnavul va fi izolat cu un paravan și imediat după terminare se va aerisi salonul.

Captarea fecalelor se face în ploscă sau în bazinet. Plosca utilizată în mod curent este confecționată din metal emailat, porțelan sau faianță, avînd o formă ovalară, de înălțime descrescîndă pentru a putea aluneca ușor sub bolnav. Plosca se prinde de mîner și se ține întotdeauna acoperită, fie cu capacul propriu, fie cu un șervet.

Pentru bolnavii emaciați, cu leziuni dermatologice sau de altă natură sau cu tegumentele predispuse la escare de decubit, se utilizează bazinețe pneumatice din cauciuc sau material plastic. Ele sînt asemănătoare colacilor de cauciuc, dar sînt prevăzute cu fund din același material. Umflarea lor se face întotdeauna cu pompa înainte de utilizare, iar suprafața lor de contact cu pielea bolnavului se presară cu talc.

Fiecare pat trebuie să aibă ploscă individuală, care după plecarea bolnavului este supusă dezinfecției. Utilizarea încrucișată a ploștilor este interzisă.

Ploștile se așază sub bolnavi în stare încălzită în vapori de apă, după care se usucă. Înainte de utilizare se verifică integritatea lor pentru ca nu cumva să cauzeze microtraumatisme bolnavilor. Sub bolnav se așază o mușama și o aleză, peste care se alunecă plosca sub bolnav. În vederea acestui scop, bolnavul, după ce a fost dezbrăcat, va fi solicitat să se ridice puțin din șale, fiind ajutat la nevoie de asistentă cu palma stîngă introdusă sub regiunea sacrală.

Pentru durata defecării, bolnavul va fi acoperit. Menținerea bazinețului sub bolnav trebuie redusă la timpul cel mai scurt posibil pentru a preveni formarea escarelor de decubit. Din acest motiv este important să fie evitată constipația pe cale dietetică sau medicamentoasă, iar în caz de incontinență să se utilizeze ploști pneumatice. Toaleta de după defecare se face cu hîrtie igienică sau prin spălare; unii bolnavi preferă să o facă singuri, dacă însă nu pot, vor fi ajutați. Bazinetul scos de sub bolnav se acoperă imediat și se scoate din salon. La nevoie, conținutul lor va fi păstrat pînă la vizită la grupul sanitar, în caz contrar se aruncă. Salonul se aerisește imediat și se spală mîinile bolnavului.

Pe măsură ce bolnavii pot fi ridicați în fotolii, se pot utiliza scaune rulante cu platformă goală, cu care bolnavul va fi împins deasupra W.C.-ului (fig. 87).



Fig. 87. Scaun rulant pentru deplasarea bolnavilor la W.C.



Golirea, spălarea și dezinfectarea curentă a ploștilor se face în spălătoare mecanice cu jeturi puternice de apă și vapori supraîncălziți (fig. 88). Ploștile scoase din aparate sînt curate și practic sterile. În lipsa acestora, după golire se spală manual cu ajutorul unor perii cu coadă lungă, după care se dezinfectează împreună cu peria prin submersare în soluție de var cloros sau cloramină 4‰, timp de 2 h.

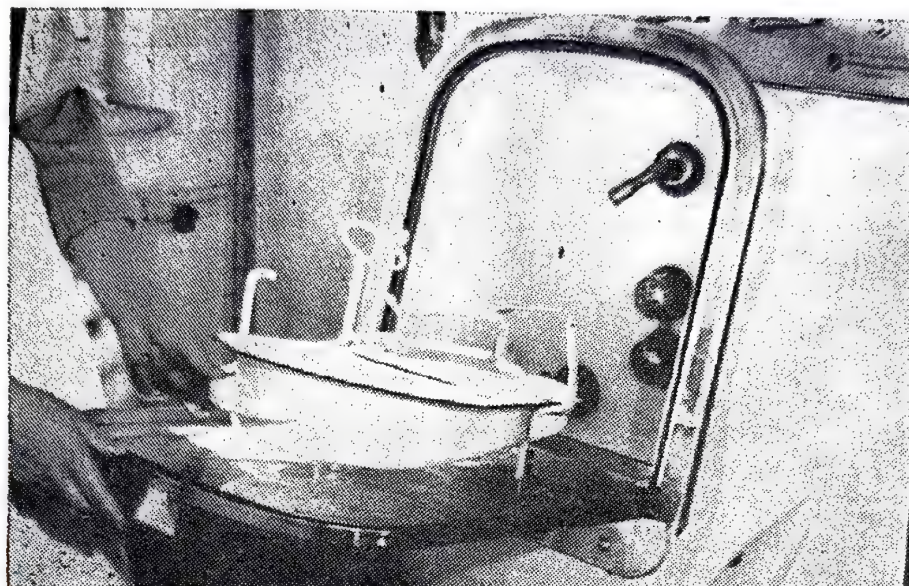


Fig. 88. Spălător mecanic de ploști.

**Captarea urinii.** De captarea urinii beneficiază nu numai bolnavii imobilizați la pat, ci și cei care se scoală o dată sau de două ori pentru actul defecării dar sînt prea obosiți sau adinamici pentru a se scula mai des, mai ales dacă au și emisiuni frecvente. Captarea urinii se face în vase speciale, numite urinare. Forma lor este diferită. Recipientul oval, rotunjit, folosit pentru bărbați se continuă cu un tub, cel folosit la femei are o deschizătură mai largă, adaptabilă la organele genitale (fig. 89). În numeroase spitale, pentru captarea urinii la femei se utilizează plosca, deoarece sînt mai mari șansele de a păstra curățenia lenjeriei. Paturile au urinare proprii care se utilizează numai la același bolnav.

Urinarele se confecționează din sticlă ; mai există însă în unele spitale și emailate, dar nu se mai fabrică. Urinarele din sticlă permit observarea cantitativă și calitativă a urinii eliminate.

Urinarele se introduc sub pătură, bolnavul rămînînd acoperit.

Urinarele nu trebuie așezate pe dușumea, căci transportă murdăria și infecția în patul bolnavului. Pentru bolnavii care trebuie serviți rapid cu urinar, este bine ca acesta să fie fixat cu un suport metalic de marginea patului, acoperit cu un capac și camuflat cu un șervet (fig. 90).



Fig. 89. Urinare.



Nu se admite însă menținerea urinarului utilizat în salon, nici în timpul nopții, deoarece viciază aerul.

Pentru saloanele în care trebuie deserviți mai mulți bolnavi, se utilizează coșuri de metal pentru transportul urinelor, care împiedică și răsturnarea lor (fig. 91).

Urinarele se spală sub jeturi verticale de apă care țîsnesc cu forță în vas, de jos în sus, și-l spală bine în interior (fig. 92). La anumite in-

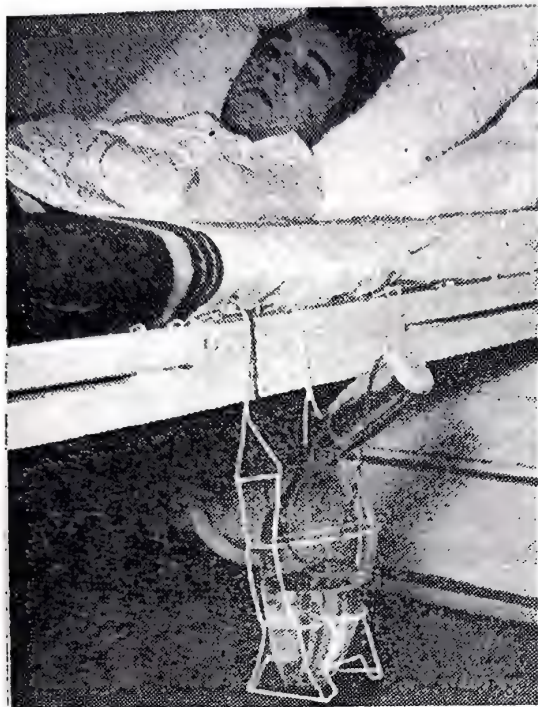


Fig. 90. Suport pentru fixarea urinarului la patul bolnavului.



Fig. 91. Suport pentru transportul urinelor.



Fig. 92. Spălarea urinelor.



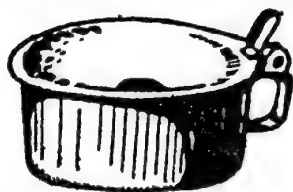


Fig. 93. Scui pătoare.

tervale, urinarele se spală cu o soluție diluată de acid clorhidric pentru îndepărtarea tartrului de pe suprafața lor. Dezinfec tarea urinarelor se face prin submersare în soluție de cloramină sau var cloros (numai supranatantul) 4%, timp de 2 h.

**Captarea sputei.** Captarea și colectarea sputei se face în scui pătoare. Cele mai obișnuite sînt scui pătoarele emailate de formă cilindrică, cu capac cu pîlnie, pe care bolnavul le apucă de un mîner (fig. 93). Dacă bolnavul are o expectorație abundentă care trebuie determinată și cantitativ, se utilizează vase gradate de sticlă acoperite cu capac de metal. Scui pătoarele de sticlă trebuie ținute în noptieră, pentru a nu provoca reflexe negative la restul bolnavilor. Dacă sputa captată nu se va supune vreunui examen de laborator, se obișnuiește să se toarne în scui pător, încă înainte de utilizare, o cantitate fixă de soluție dezinfectantă (lizol 5%, permanganat de potasiu etc.) pentru a preveni aderarea mucozităților de pereții vasului. Cantitatea de dezinfectant se va scade din cantitatea totală de spută.

Pe coridoare se utilizează scui pătoare fixe, care este bine să fie lavabile direct din robinet.

Pentru bolnavii ambulatori se utilizează scui pătoare de buzunar, prevăzute în interior cu o pîlnie care împiedică vărsarea conținutului, indiferent de poziție. Acestea de obicei sînt gradate, în ml.

Scui pătoarele golite se spală cu apă rece și apoi cu apă caldă. Mucozitățile aderente de vas vor fi îndepărtate prin lichefierea lor cu apă și frecare cu perii cu coadă, utilizate exclusiv pentru acest scop. Scui pătoarele spălate se fierb sau se autoclavează zilnic.

**Captarea vărsăturilor.** Dacă vărsăturile sînt prevăzute, se va pregăti din timp lîngă pat o mușama, cîteva prosoape și cîteva tăvițe renale. Dacă bolnavul are proteze dentare, acestea se vor scoate din cavitatea bucală. Dacă starea bolnavului permite, în timpul vărsăturilor va fi ridicat în poziție șezîndă și va fi sprijinit de frunte. Cu cealaltă mînă, asistenta va ține în fața lui o tăviță renală curată. Pe parcurs se aranjează mușama și prosopul în fața bolnavului pentru a nu murdări lenjeria de corp și de pat. Dacă bolnavul nu poate fi ridicat, va întoarce numai capul într-o parte, de preferință spre stînga, și se va așeza tăvița renală lipită de față.

În cursul vărsăturilor apărute după intervenții chirurgicale, plaga operatorie va fi protejată în continuare.

Dacă vărsăturile nu au fost prevăzute, se va pune la o parte lenjeria în care s-a captat conținutul stomacal.

În caz de vărsături repetate, bolnavului i se va oferi întotdeauna o altă tăviță curată, de unde apoi vărsăturile vor fi transvazate într-un cilindru gradat

După liniștire, bolnavul își va clăti gura cu apă rece, ceai amar sau cu o soluție aromată, care nu se va amesteca cu conținutul stomacal eliminat. Se șterge apoi gura bolnavului și se aranjează patul. Bolnavul rămîne mai departe în atenția asistentei.



## H. PREVENIREA ȘI ÎNGRIJIREA ESCARELOR DE DECUBIT

Escarele de decubit sînt mortificări locale de țesuturi, datorită comprimării lor mai îndelungate între proeminențele osoase și suprafața patului. Ele iau naștere de obicei la bolnavii gravi, imobilizați la pat în aceeași poziție. Țesuturile cuprinse între proeminențele osoase și suprafața patului, neputînd fi suficient irigate, se mortifică și iau naștere escarele de decubit. Inițial ele se manifestă printr-o simplă congestie a pielii, dar repede peste aceasta apar vezicule cu conținut sanguinolent, iar suprafața congestionată primește o culoare cianotică cu marginile roșii. Partea centrală a zonei se usucă, epidermul se desprinde, formîndu-se o ulceratie din ce în ce mai profundă, care se dezvoltă în adîncime. Aceasta, de cele mai multe ori, se suprainfectează.

Apariția escarelor de decubit este favorizată de numeroși factori, unii de ordin general, alții cu caracter local.

Factorii favorizanți generali sînt stările de cașexie, tulburările trofice, unele afecțiuni ale măduvei spinării, tulburări de circulație și edeme, hipoproteinemii, intoxicații cronice, cancerul, vîrsta înaintată.

Factorii favorizanți locali sînt umezeala (incontinența de urină și fecale, scurgeri vaginale, transpirații abundente), menținerea bolnavului în aceeași poziție, neregularități ale lenjeriei de pat și de corp (cusături, cîrpituri, cute, nasturi, șnururi înnodate), căldura excesivă a patului umed.

Escarele de decubit apar în primul rînd în regiunile unde proeminențele osoase sînt acoperite direct de piele, ca : regiunea sacrală, scapulară, occipitală, la nivelul olecranului și a călcîilor la bolnavi în decubit dorsal, la nivelul creștelor iliace, a proeminențelor trochanterelor, pe suprafețele laterale ale genunchilor, precum și pe maleole la bolnavii în decubit lateral. Compresiunea produsă de unele aparate gipsate, păturile prea grele sau obiectele uitate în patul bolnavului cu sensibilitate redusă pot produce escare de decubit și în alte regiuni ale corpului.

Escarele de decubit pot fi prevenite printr-o îngrijire și supraveghere conștiincioasă a bolnavului. Patul trebuie făcut foarte atent, cu cearșaful și traversa bine întinse, lenjeria de corp bine aranjată, să nu apară cute sub bolnav. Se va controla ca să nu rămîna obiecte străine, cît de mici, în patul bolnavului, iar aparatele gipsate vor fi zilnic reverificate. Suprafețele predispuse la escare vor fi așezate pe colaci de cauciuc, pe inele sau pe perne elastice. Sub acești bolnavi se utilizează salteaua antidecubit. La nevoie, sub pătură se va așeza un susținător. Mușamaua, colacii, pernele elastice, precum și celelalte obiecte de cauciuc utilizate în îngrijirea bolnavului vor fi îmbrăcate, evitînd contactul lor direct cu pielea bolnavului.

La intervale fixate de medic se va schimba poziția bolnavului, așezîndu-l pe rînd în decubit dorsal, lateral stîng, decubit ventral și lateral drept.

Bolnavul va fi întreținut uscat. După fiecare micțiune sau defecare va fi spălat, uscat și pudrat cu talc. Pentru evitarea macerației pielii de transpirații, suprafețele cutanate vor fi aerisite zilnic de mai multe ori și pudrate din nou cu talc. Lenjeria udată va fi imediat schimbată, la nevoie de mai multe ori pe zi.



Suprafețele expuse formării escarelor vor fi spălate zilnic cu apă și săpun cu foarte mare blîndețe și apoi fricționate cu o soluție slabă de alcool pentru activarea circulației locale.

De obicei, apariția escarelor este prevestită de dureri, uneori însă — mai ales în cursul afecțiunilor sistemului nervos — bolnavul nu sesizează nici o durere, de aceea suprafețele cutanate trebuie zilnic controlate de mai multe ori. Orice manifestare suspectată de escară se raportează imediat medicului.

În faza inițială de congestie a pielii, formarea escarei poate fi evitată prin îngrijiri atente. Dacă însă escara s-a format, bolnavul va fi supus tratamentului chirurgical, îngrijirea escarelor operate făcîndu-se la fel ca și plăgile de altă natură.

Formarea escarelor de decubit, în majoritatea cazurilor este urmarea unei îngrijiri insuficiente. Se poate întîmpla ca să pierdem bolnavul pe cale de vindecare în urma neglijenței personalului de îngrijire.



DA

## CAPITOLUL IX

### ALIMENTAȚIA BOLNAVULUI

#### A. IMPORTANȚA ALIMENTAȚIEI CORECTE A BOLNAVILOR

Una din cele mai importante probleme ale îngrijirii bolnavului este alimentația. Asigurarea aportului caloric necesar pentru susținerea forțelor fizice ale bolnavului, stabilirea regimului alimentar adecvat pentru asigurarea condițiilor de vindecare și administrarea alimentelor pe cale naturală sau artificială constituie sarcini elementare ale îngrijirii oricărui bolnav spitalizat sau tratat la domiciliu. Alimentația rațională este un factor terapeutic important, care poate influența tabloul clinic al majorității bolilor, caracterul procesului patologic și ritmul evoluției acestuia.

Alimentația bolnavului urmărește :

— Să acopere cheltuielile energetice de bază ale organismului, cele necesare creșterii (în cazul copiilor) și cele necesare refacerii pierderilor prin cheltuieli exagerate.

— Să asigure aportul de vitamine și săruri minerale necesare desfășurării normale a metabolismului, a creșterii și a celorlalte funcții ale organismului.

— Să favorizeze condițiile prielnice procesului de vindecare, cruțând organele îmbolnăvite și asigurând un aport de substanțe necesare organismului, pentru evoluția favorabilă a bolii.

— Să prevină o evoluție nefavorabilă în cazul unei îmbolnăviri latente, să împiedice transformarea bolilor acute în cronice, precum și apariția recidivelor.

— Să consolideze rezultatele terapeutice obținute prin alte metode de tratament.

Ținând seama de cele de mai sus, regimul dietetic al bolnavilor trebuie astfel alcătuit încât să satisfacă atât necesitățile cantitative cât și pe cele calitative ale organismului.

#### B. ASIGURAREA NECESITAȚILOR CANTITATIVE ALE ORGANISMULUI

Aportul cantitativ al substanțelor alimentare necesare organismului este dirijat în stare normală de factori fiziologici ca : setea, foamea, obișnuința etc. În cazul bolnavilor, acești factori nu sînt totdeauna jaloane destul de sigure pentru dirijarea aportului alimentar. Într-o



serie de boli, lipsa poftei de mâncare este un simptom precoce și dominant sau setea poate fi exagerată în foarte multe cazuri. Bolnavii inconștienți, comatoși, precum și cei somnolenți sînt complet lipsiți de senzațiile de sete și foame; ei nu-și pot dirija și asigura aportul necesar de alimente. De aceea, personalul care îngrijește bolnavul are un rol foarte important în alimentarea lui.

Aportul de substanțe alimentare trebuie asigurat pe baza necesităților reale de calorii. Necesitățile calorice ale unui bolnav adult variază între 2 500 și 3 000 de calorii; dacă organismul este supus unui regim de foame, va consuma din rezervele sale tisulare circa 1 kg în 24 h, ceea ce se traduce printr-o slăbire rapidă în greutate, mascată eventual printr-o retenție exagerată de apă.

Necesitățile calorice la bolnavul în repaus absolut la pat se apreciază în jurul cifrei de 25 calorii/kilocorp.

Astfel, un bolnav cu greutate corporală de 60 kg va avea nevoie de 1 500 de calorii în 24 h. Necesitățile calorice ale copiilor sînt cu 20—30% mai mari, iar ale bătrînilor cu 10—15% mai mici. Necesitățile bolnavului ambulator, mai ales dacă lucrează, sînt mai mari în raport cu intensitatea efortului pe care-l depune.

Necesitățile calorice ale bolnavilor febrili se măresc mult. Distrucțiile de țesuturi ridică necesitățile calorice cu 10%. Fiecare grad de temperatură implică un aport energetic de încă 13%. Cheltuielile energetice care se pot adăuga prin stări de neliniște și agitație, prin mișcări involuntare, contracții, convulsii etc. ridică necesitățile energetice — în funcție de intensitatea lor — cu încă 10—30%. Astfel, un bolnav de 60 kg, suferind de tetanos, cu temperatura de 40°, cu contracții accentuate, are nevoie :

— pentru acoperirea metabolismului bazal	$60 \times 25$ calorii	=	1 500 de calorii
— pentru acoperirea pierderilor prin distrucții celulare	10%	=	150 de calorii
— pentru acoperirea arderilor intensificate prin febră	$3 \times 13\%$	=	600 de calorii
— pentru acoperirea pierderilor cauzate de contracții	30%	=	480 de calorii

Total			2 730 de calorii
-------	--	--	------------------

Asigurarea aportului de substanțe alimentare poate fi realizată numai prin calcularea exactă a necesităților, ținînd seama de valoarea energetică a principiilor alimentare, care în cazul hidraților de carbon și al proteinelor este de 4,1 calorii, iar în cazul grăsimilor de 9,3 calorii. În vederea acestui scop asistența trebuie :

— să cîntărească bolnavul la internare și să controleze evoluția greutății corporale în timpul spitalizării ;

— să observe comportarea bolnavului și să aprecieze cheltuielile energetice în plus ;

— să calculeze valorile calorice ale alimentelor pe bază de tabele, care trebuie afișate la îndemîna tuturor.

Independent de felul regimului sau forma și consistența alimentelor, el trebuie să fie astfel alcătuit încît să acopere necesitățile energetice în întregime, căci numai în acest fel se pot menține forțele fizice ale organismului, factor absolut necesar pentru procesul de vindecare.



P.A.

## C. ASIGURAREA NECESITĂȚILOR CALITATIVE ALE ORGANISMULUI

**Compoziția chimică a alimentelor.** Regimul alimentar trebuie să cuprindă toți factorii necesari pentru menținerea vieții și asigurarea tuturor funcțiilor organismului în condiții normale :

a) *Hidrații de carbon* reprezintă masa principală energetică a organismului normal și în timpul majorității bolilor, mai ales al celor febrile. Digerarea și asimilarea lor nu solicită organismul prea mult, de aceea este bine ca 50% din necesitățile calorice ale organismului să se asigure prin hidrați de carbon, dacă nu există o contraindicație (diabet zaharat, colită de fermentație etc.). În cursul stărilor febrile pot fi administrate sub formă de lichide (siropuri, ceaiuri îndulcite, limonade, sucuri de fructe etc.). Aportul de glucide trebuie mărit în stările cașectice, denutriție, boli febrile, afecțiuni hepatice și renale.

b) *Substanțele proteice* reprezintă materialele plastice ale organismului, ele înlocuind substanțele distruse prin uzura fiziologică sau patologică, fiind o sursă importantă de energie și constituind materia primă a fermenților și a hormonilor.

Orice modificare în metabolismul proteic survenită în mod fiziologic (sarcină, alăptare), sau în mod patologic (în insuficiența hepatică, tulburările de digestie sau absorbție, prin pierderi patologice în arsurile întinse, în nefroze prin expectorații abundente, evacuări repetate de exudat, în hemoragii, în boli febrile) va determina creșterea necesității organismului în proteine.

Rezistența organismului față de infecții depinde în mare măsură de modul cum sînt satisfăcute necesitățile lui în proteine. Substanțele necesare procesului de vindecare, refacerii țesuturilor distruse, vindecării plăgilor etc., se formează de asemenea pe seama proteinelor din aportul alimentar. Formarea lor, în caz de carență proteinică, întârzie sau devine deficitară sau imposibilă.

Aportul insuficient de substanțe proteice de lungă durată scade proteinele plasmaticе, duce la distrugerea parenchimului hepatic și la apariția unor anemii. Prin scăderea presiunii coloidosmotice a sîngelui se favorizează formarea edemelor carentiale.

Necesitatea de substanțe proteice a organismului sănătos este de 1—1,5 g/kilocorp în 24 h. Astfel, o persoană de 60 kg necesită zilnic 60—90 g proteine. Această cantitate echivalează cu 240—360 de calorii și reprezintă 10—15% din necesitățile totale ale organismului. În cazurile de ardori exagerate sau pierderi patologice, necesitățile de proteine se măresc pînă la 2—3 g/kilocorp, necesități care trebuie neapărat satisfăcute, căci în caz contrar organismul va recurge la rezervele sale proprii și, în primul rînd, la țesutul muscular. În insuficiență renală, în vederea menajării rinichiului, rația zilnică de proteine se va reduce vremelnic la 0,5 g/kilocorp.

Necesitățile în proteine ale organismului nu pot fi satisfăcute totdeauna imediat. Important este ca pierderile din faza acută a bolii să fie compensate printr-un aport mărit în convalescență.

În alegerea substanțelor proteice se va da prioritate acelor care cuprind toți acizii aminați esențiali. Din acest motiv, cel puțin 50—60%



din proteinele consumate trebuie să fie de origine animală (lapte și derivatele sale, carne, ouă, viscere etc.), care conțin proteine complete, și restul de origine vegetală (cereale, legume uscate, fructe, zarzavaturi), care conțin proteine incomplete.

c) *Lipidele* sînt substanțe alimentare cu o valoare calorică înaltă, introducînd în organism substanțe cu valoare energetică mare într-un volum mic. Alături de rolul lor energetic, ele mai intră și în compoziția țesutului nervos și a stromei eritrocitare, iar, în formă depozitată, reprezintă rezervele de energie ale organismului și țesutul de susținere pentru organele interne.

Cantitatea de lipide necesară organismului sănătos este de 1—1,5 g/kilocorp în 24 h, ceea ce reprezintă 30—40% din rația energetică totală a organismului. Rația de grăsimi se va reduce în cazul tulburărilor în metabolismul grăsimilor, precum și în cazul insuficienței glandelor care intervin în digestia și metabolizarea lor (insuficiență hepatică, pancreatică, nefroză lipoidică, ateromatoză, diabet zaharat cu acidoză, obezitate etc.).

Digestia și metabolizarea grăsimilor necesită eforturi din partea organismului; din acest motiv, în cursul bolilor febrile, lipidele vor fi administrate numai în cantități necesare pentru aportul vitaminelor liposolubile. În unele cazuri, grăsimile se exclud complet din regimul dietetic pentru un anumit interval de timp.

Rația de grăsimi se mărește în stări de subnutriție și în cazurile de ardere exagerate din cursul hipertiroidismului.

Aportul de grăsimi trebuie să fie atît de origine animală cît și vegetală, în proporții aproximativ egale, pentru a asigura toți acizii grași necesari organismului.

d) *Vitaminele* sînt absolut necesare pentru menținerea metabolismului normal al organismului. Necesitatea în vitamine crește în cursul majorității îmbolnăvirilor și se asigură prin introducerea fructelor, sucurilor de fructe, salatelor și legumelor în rația zilnică de alimente și prin preparate de vitamine.

e) *Apa și sărurile minerale* trebuie administrate în proporția necesară organismului. Necesitățile zilnice de apă ale organismului sănătos variază între 2 500—3 000 ml. Ele se acoperă, pe de o parte, prin lichidele ingerate, iar pe de altă parte din arderea hidraților de carbon și a grăsimilor. Paralel cu nevoile de apă se satisfac și nevoile de săruri minerale. Organismul sănătos necesită în 24 h : 4 g Na, 3—4 g K, 2 g Ca, 0,15 g Mg, precum și o serie de alte substanțe minerale, ca : fier, cupru, iod etc.

Satisfacerea nevoilor de apă și de săruri minerale trebuie să se facă în mod proporțional; dacă acestea sînt în proporții neadecvate, organismul rămîne în dezechilibru hidromineral.

Necesitățile de apă și de săruri minerale cresc în cursul pierderilor exagerate prin transpirații abundente, perspirație exagerată (boli febrile), diaree, vărsături, aspirație intestinală, hemoragii abundente, plasmoragie (arsuri întinse), diureză exagerată etc. Dimpotrivă, aportul de lichide trebuie redus în cursul insuficienței cardiace, în perioada de formare a exsudatelor și transudatelor (poliserozită, ciroză hepatică etc.).



Pierderile de apă prin vărsături, diaree, hemoragie, fistulă intestinală, evacuarea exsudatelor, precum și prin aspirația conținutului tubului digestiv merg paralel cu pierderile proporționale de săruri minerale. Completarea pierderilor în aceste cazuri se va face cu ape minerale, supe, soluție Ringer sau alte soluții de săruri minerale.

Pierderile de apă prin perspirație sau transpirație sînt mai abundente decît proporția corespunzătoare de săruri minerale pierdute. Completarea pierderilor în aceste cazuri se va face cu soluții zaharate, siropuri, sucuri de fructe, limonade sau prin soluții de glucoză.

În sfîrșit, pierderile exagerate de săruri minerale din cursul diurezelor forțate prin medicamente diuretice se completează prin soluții hipertonică de săruri minerale.

**Starea de agregare a alimentelor.** După starea lor de agregare, alimentele pot fi lichide, semilichide, păstoase sau solide. Alimentele solide, la rîndul lor, pot fi servite bolnavului ca atare sau în stare fărîmitată. Consistența lor poate fi diferită.

Alimentele solide cer un efort de digestie mai mare. Din acest motiv, la prescrierea regimului alimentar, se va ține seama de starea organismului și, în special, a organelor digestive. Astfel, în faza acută a bolilor febrile, cînd toleranța tubului digestiv este, de obicei, scăzută, se vor recomanda, în special, alimentele lichide; pe măsură ce boala evoluează spre vindecare se va îmbogăți și dieta cu alimente semilichide și apoi solide.

Afecțiunile ulcerative dureroase ale cavității bucale, faringelui, esofagului, stomacului și duodenului reclamă evitarea alimentelor solide. Hemoragiile tubului digestiv permit numai o alimentație lichidă. Insuficiența glandelor digestive și tulburările de motricitate ale tubului digestiv fac necesară fărîmitarea alimentelor solide înainte de utilizare.

Starea de agregare a alimentelor are o deosebită importanță în cursul tratamentului febrei tifoide, ulcerului gastroduodenal și dizenteriei.

**Pregătirea alimentelor.** Alimentele supuse proceselor de pregătire (amestecare, frămîntare, fermentare, conservare, fierbere, prăjire etc.) suferă transformări calitative însemnate în compoziția lor chimică. Alimentele supuse proceselor de pregătire se denaturează. Din acest motiv trebuie dată o mare atenție modului de preparare a hranei pentru bolnavi.

Astfel, prăjirea grăsimilor de orice natură eliberează acizii grași volatili, greu suportați în afecțiunile duodenovezicale și complet contraindicați în boala ulceroasă. Din acest motiv, alimentele preparate prin prăjire, ca: friptura, chiftelele, șnițelul, preparatele făinoase prăjite în grăsimi, deși ca alimente de bază ar fi permise, vor fi excluse din cauza denaturării lui cu ocazia procedului de prelucrare.

Alimentele conservate prin afumare se impregnează cu produse iritante pentru mucoasa tubului digestiv și pentru celula hepatică.

Carnea fiartă pierde o serie de substanțe organice și minerale, în schimb, proteinele din interiorul ei se coagulează uniform. Dimpotrivă, carnea prăjită își păstrează toate substanțele componente, căci prin prăjire se coagulează repede stratul exterior, ceea ce împiedică pierderile.

Alimentele preparate la cald rămîn mult mai sărace în vitamine.



Cel care alimentează bolnavul trebuie să cunoască modificările pe care le suferă alimentele cu ocazia proceselor de preparare și va ține seama de aceste modificări ori de câte ori sînt necesare reîncălzirea, conservarea sau păstrarea acestora sau în cazul acceptării alimentelor aduse de familia bolnavului.

D. 17

## D. ALIMENTAȚIA DIETETICĂ

Bolnavii internați în spitale primesc de multe ori un regim dietetic, acesta reprezentînd unul din factorii cei mai importanți ai tratamentului.

Alcătuirea și prescrierea regimurilor vor fi făcute de medic; asistentă dieteticiană le va concretiza pentru bucătărie, dar orice cadru sanitar trebuie să le cunoască.

Regimurile dietetice sînt variate în funcție de calitatea și cantitatea alimentelor pe care le conțin.

1. Pe baza *criteriilor cantitative*, regimurile pot fi hipercalorice sau hipocalorice. Regimurile hipocalorice sînt recomandate în obezitate, pentru cruțarea unor organe și în hipertensiune arterială. Durata lor de aplicare este vremelnică, ele neasigurînd necesitățile reale ale organismului.

Regimul hipercaloric se aplică bolnavilor slăbiți și în toate cazurile în care necesitățile organismului cresc.

2. Regimurile alcătuite pe baza *criteriilor calitative* au o sferă mult mai largă, dar în aplicarea lor se vor lua totdeauna în considerare și criteriile cantitative.

Aceste regimuri urmăresc :

— Punerea în repaus și cruțarea unor organe, aparate sau sisteme. Aici se încadrează regimurile de cruțare a intestinului subțire în caz de febră tifoidă, a intestinului gros în caz de dizenterie, a mucoasei bucale în caz de stomatită, a stomacului și duodenului în caz de gastrită, duodenită, ulcer gastro-duodenal, a ficatului în caz de hepatită, ciroze, a funcției vezicii biliare în caz de colecistită, a rinichiului în caz de nefrită etc. La alcătuirea regimului de cruțare se va ține seama de compoziția chimică a alimentelor, de modul de preparare, precum și de starea lor de agregare.

— Echilibrarea unor funcții deficitare sau exagerate ale organismului. Astfel, în caz de colită de fermentație se va prescrie un regim bogat în substanțe proteice; în colita de putrefacție dimpotrivă, se va da un regim cu bază de hidrați de carbon. În perioada de formare a exudatelor, în ciroza hepatică ascitogenă, precum și în insuficiența cardiacă se va administra un regim sărac în lichide.

— Compensarea unor tulburări rezultate din disfuncția glandelor endocrine. Astfel se va stabili toleranța la hidrații de carbon în diabetul zaharat, iar regimul va fi adaptat la această toleranță. În caz de hipertireoză, regimul va fi hipoproteic dar bogat în vitamine.

— Satisfacerea unor necesități exagerate ale organismului, de exemplu regimul bogat în vitamine în cursul bolilor infecțioase, regimul bogat în săruri de calciu în cazul unor îmbolnăviri osoase sau infecții tuberculoase, sau regimuri bogate în proteine în cursul tratamentului cu hormoni cortico-suprarenali.



— Îndepărtarea unor produse patologice de pe pereții intestinali ca : puroi, mucus, cu ajutorul regimului de mere sau morcovi rași.

În vederea acordării unei alimentații dietetice cât mai variate trebuie să se cunoască echivalențele cantitative și calitative ale diferitelor principii alimentare pe baza cărora se pot înlocui unele alimente cu altele. Astfel :

100 g hidrați de carbon pot fi asigurate cu 100 g zahăr, 120 g orez, 135 g tăieței, 150 g fructe uscate, 200 g piine, 200 g legume uscate, 500 g cartofi, 650 g fructe proaspete.

100 g substanțe proteice pot fi asigurate prin 3000 ml lapte, 450 g carne de vițel sau pasăre, 650 g pește, sau 400 g brinză. Proteinele de origine vegetală fiind proteine incomplete ele nu se iau în considerație la calcularea echivalențelor cantității de proteine numai în prezența proteinelor animale, singure neputînd acoperi necesitățile organismului.

100 g grăsimi sînt cuprinse în aceeași cantitate de unt, ulei vegetal sau untură de porc.

Numărul regimurilor dietetice este foarte mare. În cursul fiecărei boli se pot aplica regimuri dietetice speciale și chiar la aceeași boală alimentația poate diferi în funcție de stadiul și gravitatea bolii, de posibilitățile locale și preferințele bolnavului. În spitale sînt fixate un număr oarecare de regimuri tip, care să acopere majoritatea necesităților, urmînd ca pentru cazurile care nu pot fi încadrate în aceste regimuri să se prescrie alimentația de la caz la caz.

Normele tehnice au fixat tipurile de diete în care se pot încadra toate spitalele și secțiile de specialitate, acestea fiind valabile pentru bolnavi de la vîrsta de 3 ani în sus. Aceste tipuri de dietă sînt următoarele :

*Regimul hidric*, aplicat în caz de diarei acute, gastrite acute și în primele zile după intervenții chirurgicale.

*Regimul hidrozaharat*, aplicat în insuficiență renală acută, insuficiență hepatică acută, perioada de început a hepatitei epidemice, după trezire din comă diabetică, în primele zile ale infarctului miocardic, colecistită acută, în faza febrilă a bolilor infecțioase, precum și în primele zile după intervenții chirurgicale.

Aceste regimuri sînt foarte deficitare din punct de vedere nutritiv, de aceea, nu pot fi administrate un timp mai îndelungat. Dacă însă starea bolnavului impune aplicarea lor pe o perioadă mai lungă, atunci, la dispoziția medicului, alimentația bolnavului va fi completată cu factori nutritivi administrați pe cale intravenoasă.

*Regimul semilichid* se aplică cu precădere în afecțiunile cu caracter subacut : colecistită subacută, perioada icterică a hepatitei epidemice, după primele zile ale infarctului miocardic, în prima săptămînă a cardiopatiilor decompensate, precum și în caz de ciroză hepatică cu varice esofagiene.

*Regimul lactat*, alcătuit exclusiv din lapte, eventual cu adaos de frișcă sau smîntînă, se aplică în primele 3—5 zile ale fazei dureroase a ulcerului gastroduodenal, precum și în primele zile după hemoragii digestive superioare.

*Regimul pentru afecțiuni esofagogastrroduodenale*, care se diferențiază pentru faza acută, subacută sau cronică a bolii respective.



*Regimul pentru afecțiuni intestinale*, diferențiat pentru cazurile acute și cronice de boală.

*Regimul pentru afecțiuni hepatice*, aplicat în bolile cronice ale ficatului.

*Regimul pentru afecțiunile vezicii biliare*, aplicat în bolile subacute și cronice ale vezicii biliare.

*Regimul pentru afecțiunile parenchimatoase renale*, cu variante pentru glomerulonefrită și insuficiență renală cronică, respectiv pentru nefroze.

*Regimul pentru afecțiuni cardiovasculare*, cu variante pentru cazurile decompensate și cele compensate.

*Regimul hipocaloric*, pentru obezitate (cu 4 variante : I — 0 calorii, II — 240 calorii, III — 400 calorii, IV — 600 calorii).

*Regimul hipoglucidic*, pentru diabet zaharat.

*Regimuri complete*, pregătite dietetic, care pot fi alcătuite fără nici o restricție pentru bolnavii care nu necesită nici un tratament dietetic, sau pot fi hiposodate (lejer sau moderat, în acest ultim caz și pâinea se prepară fără sare) sau pasate.

În cazurile în care este necesară o cântărire exactă a alimentelor administrate bolnavului, se vor prescrie regimuri individuale (în diabetul zaharat, insuficiența renală). În aceste cazuri, cantitățile de alimente prescrise și consumate de bolnav cât și cantitățile neconsumate se consemnează în foaia de observație.

Toleranța individuală, atât cantitativă cât și calitativă, este un factor care va fi luat totdeauna în considerație ; de exemplu, în cazul bolilor digestive este necesar să se tatoneze capacitatea de toleranță a stomacului și intestinelor, pentru ca regimul dietetic, pe de o parte, să nu fie eliminat prin vărsături sau diaree, iar pe de altă parte, să nu exagereze excitabilitatea mucoasei digestive. Criteriul de apreciere este, în general, determinat de boala de bază, există însă și cazuri speciale când înșiși bolnavii ne atrag atenția asupra lipsei de toleranță față de unele alimente.

Gustul și dorința bolnavului trebuie luate în considerație în cadrul limitelor permise de regimul prescris. Factorul psihogen, concretizat prin respectarea alimentelor preferate de bolnavi, nu poate fi însă singurul jalon călăuzitor în întocmirea regimului dietetic, deoarece bolnavii preferă de multe ori tocmai alimentele interzise sau cantitățile pretinse nu sînt în concordanță cu prescripțiile medicale.

Regimurile tip pot fi combinate sau variate în cadrul unor limite destul de largi. În unele cazuri este necesar să se indice pentru bucătărie și modul de pregătire a unor alimente, dacă starea bolii sau preferința bolnavului va necesita acest lucru. Alimentele pot fi preparate în unele cazuri cu condimente sau făcute mai gustoase cu zahăr, oțet sau alte substanțe sapide.

Este foarte important ca bolnavul să nu consume alte alimente decît cele prescrise. Asistentă trebuie să explice și să imprime bolnavului necesitatea menținerii prescripțiilor medicale relative la alimentația terapeutică, pentru ca acesta să nu pretindă servirea unor alimente interzise. În vederea aceluiași scop, se vor controla toate alimentele pe care vizitatorii le aduc, refuzînd categoric tot ceea ce este interzis încă înainte ca bolnavul să fi aflat intenția vizitatorilor.



## E. ALIMENTAREA BOLNAVULUI

### 1. SERVIREA MESELOR

Servirea mesei bolnavilor ridică multe probleme, căci modul în care bolnavul primește alimentele are de multe ori aceeași importanță ca și regimul propriu-zis. Alimentele sosesc de la bucătăria spitalului în vase izoterme pentru un număr mare de bolnavi; ele trebuie să fie distribuite bolnavilor pe porții sau în vase mici individuale, dacă bolnavul se găsește la un regim individual. Distribuirea și servirea alimentelor se execută totdeauna de asistentă. Sarcina aceasta nu poate fi predată nici infirmierei, nici îngrijitoarelor de salon. Servirea mesei de către persoane pe care bolnavul le-a văzut curățind coridoarele sau closetele — chiar și cu mănuși de cauciuc — constituie o greșală grosolană, ireparabilă, care poate să ducă bolnavul la un negativism alimentar.

În legătură cu servirea meselor bolnavilor se va ține seama de următoarele :

**Orarul și repartizarea meselor** au o deosebită importanță în alimentația bolnavului. Intervalele dintre mese trebuie astfel stabilite ca perioada de flămînzire din cursul nopții să nu fie mai mare de 10 maximum 11 h, iar în unele cazuri (unde starea bolnavului o impune) și mai puțin. Din acest motiv este necesar ca micul dejun să se servească dimineața cît mai devreme, iar ultima masă cît mai tîrziu, dar totuși cu circa două ore înaintea culcării. În acest fel, considerînd 8 h de somn fiziologic pentru perioada de noapte, intervalul dintre alimentația de seară și cea de dimineață nu va întrece perioada permisă. Restul meselor se vor repartiza la intervale aproximativ egale între masa de dimineață și cea de seară. În funcție de regulamentul interior al secției și legat de programul de tratament și de odihnă al bolnavilor.

Orarul de alimentație nu poate fi aplicat mecanic la toți bolnavii. Bolnavii în stare gravă, febrili, vor fi alimentați în momentele cînd se simt mai bine, indiferent de programul secției.

Bolnavii cu hipersecreție gastrică sau ulcer gastroduodenal vor fi alimentați la intervale scurte, în funcție de stadiul în care se găsește ulcerul. La acești bolnavi, alimentele trebuie servite cîteodată din oră în oră în cursul zilei, adăugînd 1—2 mese și în cursul nopții.

Bolnavii febrili, adinamici, în stare gravă, nu pot ingera deodată cantitățile obișnuite de alimente; pentru a le administra totuși rația zilnică, ei vor fi alimentați după un program special prin mese mici, dar dese, repartizate în 24 h, atît ziua cît și noaptea. Bolnavii cardiaci și cei cu sistem nervos labil suportă greu o flămînzire mai lungă de 6 h, ceea ce se va lua în considerație la stabilirea orarului lor de alimentație.

Alimentele rezervate pentru acești bolnavi vor fi păstrate la oficiul de alimente în condiții adecvate. Orarul de alimentație al acestor bolnavi trebuie consemnat în foaia de tratament, iar cantitățile consumate trebuie notate aparte.

Mesele principale nu vor fi servite niciodată înaintea aplicării tratamentului. Orele de după prînz trebuie rezervate pentru odihnă, căci în această perioadă procesul de digestie blochează energia organismului,



prin angajarea unei mari cantități de sînge la nivelul organelor abdominale.

În preajma intervențiilor chirurgicale, a tubajelor gastroduodenale, a determinării metabolismului bazal, înaintea laringoscopiilor, bronhoscopiilor și a altor proceduri de examinare și tratament, care ar putea declanșa vomă și, în sfîrșit, înaintea unor recoltări de produse biologice (hemogramă, tablou sanguin, viteză de sedimentare a hematiilor etc.), bolnavul trebuie să rămînă nemîncat. Acest lucru trebuie consemnat în condica de predare a serviciului și comunicat verbal, atît bolnavului cît și schimbului următor.

**Pregătirea servirii meselor.** Alimentația bolnavilor nu trebuie să fie deranjată de nimic; activitatea din secție, recoltările, tratamentele, examinările medicale și de laborator, inclusiv vizita trebuie terminate pînă la ora meselor. Se va avea grijă ca înainte de servirea meselor să nu se execute tratamente dureroase sau supărătoare pentru bolnav.

Se vor îndepărta din salon factorii dezgustători. Pentru aceasta bolnavilor li se va oferi plosca cel puțin cu jumătate de oră înaintea servirii mesei, pentru ca nu cumva să deranjeze pofta de mîncare a celorlalți bolnavi tocmai în timpul alimentării. Saloanele vor fi aerisite, puse în ordine, iar obiectele care ar putea deranja pofta de mîncare a bolnavilor, ca : scui pătoarele, urinarele, tăvițele renale etc., vor fi acoperite sau scoase din salon.

Bolnavii cu aspect neplăcut : arși, cu piodermite întinse, ca și cei care ar vărsa în timpul alimentării, dacă nu pot fi izolați în rezerve, vor fi izolați de restul bolnavilor prin paravane. Se va da posibilitate bolnavilor să-și spele mîinile; bolnavii în stare gravă vor fi ajutați.

Asistenta trebuie să creeze o atmosferă corespunzătoare pentru servirea mesei, anunțînd-o, pentru ca bolnavii să o aștepte.

Pînă la sosirea alimentelor din bucătărie trebuie pregătit oficiul de alimente. Se va scoate vesela necesară din dulapuri, iar căruciorul de servit va fi tras în fața oficiului. În cursul anotimpului rece, farfuriile vor fi încălzite pe masa caldă<sup>1</sup> sau, în lipsa acesteia, în apă fierbinte sau vapori, pentru a nu răci alimentele servite (fig. 94). Vesela trebuie să fie suficientă pentru toate felurile de alimente pe care le vor primi bolnavii. Se va calcula timpul în așa fel ca în momentul sosirii, alimentele să poată fi distribuite și servite imediat, fără întîrziere, pentru a nu se răci și denatura și pentru a nu expune bolnavii la așteptări inutile (ceea ce, pe de o parte, ar putea crea nemulțumiri, iar pe de altă parte, ar putea dăuna condițiilor regimului de protecție).

La sosirea mesei, asistenta îmbracă un șorț curat sau un halat alb de protecție peste uniformă, își spală bine mîinile și își aranjează boneta în așa fel ca părul să nu cadă în alimentele servite bolnavului.

**Distribuirea alimentelor** trebuie făcută curat, operativ și estetic. Servirea estetică și curată a meselor contribuie la îmbunătățirea poftei de mîncare a bolnavului, ceea ce asigură declanșarea secreției sucurilor digestive și pe cale psihică. Operativitatea împiedică denaturarea și ră-

---

<sup>1</sup> Mesele calde au suprafața confecționată din metal, în grosimea căruia sînt instalate dispozitive de încălzit cu abur sau curent electric. Ele au rolul de a menține în stare caldă alimentele bolnavilor în timpul distribuirii lor pe farfurii.



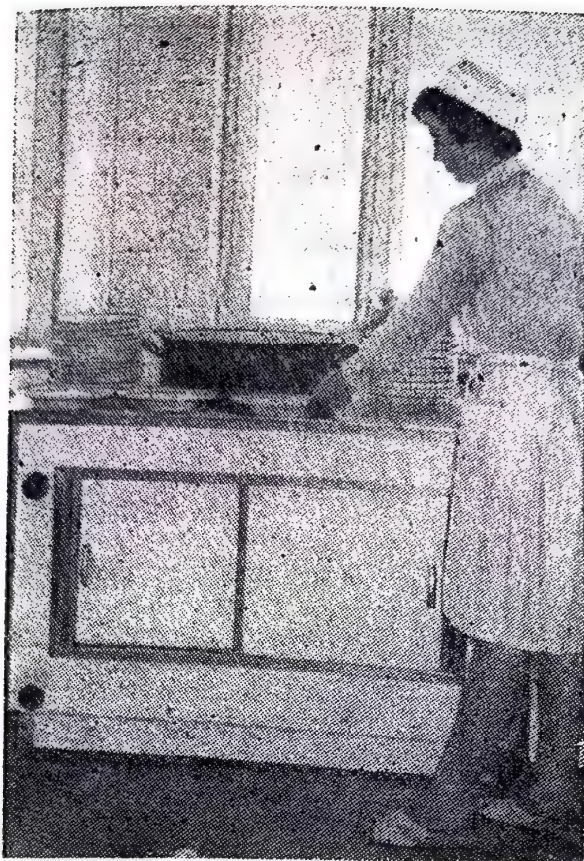


Fig. 94. Încălzirea farfuriilor în timpul anotimpului rece.



Fig. 95. Cărucior pentru distribuirea alimentelor.

cirea alimentelor servite, care astfel își păstrează forma, aspectul și valoarea lor calorică inițială.

Distribuția alimentelor la bolnavi se va face pe baza tabelelor de alimentație, completate cu cererile suplimentare pentru bolnavii noi, modificate eventual de bucătărie și remise într-un exemplar secției. În unele locuri, asistentele dieteticiene pregătesc fișe individuale de regim pentru fiecare bolnav, care se înmânează bolnavului împreună cu masa. Bolnavul va strânge și va păstra aceste fișe, pentru a le utiliza mai târziu, acasă, dacă ar trebui să continue alimentația terapeutică și după ieșirea din spital.

Împărțirea alimentelor se va face în oficiul de alimente. Alimentele vor fi duse pe cărucioare (fig. 95) pînă în fața salonului și apoi pe tăvi acoperite, la bolnavi. Aducerea vaselor izoterme ale bucătăriei pe cărucioare în saloane nu trebuie practică. Este foarte important ca fiecare aliment să fie servit în vase corespunzătoare. Ceaiul de dimineață se servește în cești, sub care se va pune cîte o farfurioară pentru a nu murdări lenjeria de pat sau șervețelele de pe noptieră. Untul, marmelada, salamul se vor pune pe farfurioare; pîinea, prăjitura în coșulețe. Nu se admite ca alimente cu efect sapid diferit (ca salamul și marmelada) să fie puse pe aceeași farfurioară sau să fie servite pe aceeași felie de pîine. Dacă natura alimentelor o cere, bolnavul trebuie să primească și un cuțit pentru a tăia pîinea sau a întinde untul sau marmelada.



Alimentele gătite trebuie așezate cu grijă pe farfurii încălzite, pentru a păstra un aspect estetic. În cazul regimurilor individuale, când se aduc în secție porții separate, pentru a preveni deformarea, răcirea și denaturarea lor, transportul și servirea trebuie să fie și mai operative, așa încât alimentul să ajungă de la bucătărie pe masa bolnavului în decurs de câteva minute.

Nu este bine să se servească deodată toate felurile de alimente, ci pe rând, în măsura în care se termină felul anterior. Vesela utilizată trebuie imediat ridicată, căci vederea ei provoacă unor bolnavi greață. Nu se admite ca felurile doi și trei să fie servite succesiv pe aceeași farfurie; pentru fiecare aliment se va asigura o farfurie curată.

Alimentele nu trebuie atinse niciodată direct cu mâna. Carnea, prăjitura, feliile de pâine, zahărul vor fi servite cu furculița sau cu cleștele special de servit (fig. 96).

Este bine ca în oficiul de alimente să existe unele substanțe pentru corectarea gustului unor alimente, după preferințele bolnavilor (oțet, sare, zahăr etc.), dacă aceasta nu contravine cu dieta aplicată.

**Ordinea de servire a mesei bolnavilor.** Se va distribui întâi regimul comun, apoi regimurile-tip și la urmă se va dispune aducerea regimurilor individuale pentru bolnavii a căror alimentație terapeutică nu se încadrează în nici unul dintre regimurile-tip. După ce bolnavii care se pot alimenta singuri au primit masa, cadrul sanitar se va ocupa, pe rând, de bolnavii care trebuie alimentați de el.

Orarul de alimentație al bolnavilor hrăniți artificial trebuie fixat în afara programului de alimentație a restului bolnavilor pentru a avea posibilitatea de a se ocupa în liniște și cu răbdare de ei fie înainte, fie după terminarea distribuirii meselor în secție.

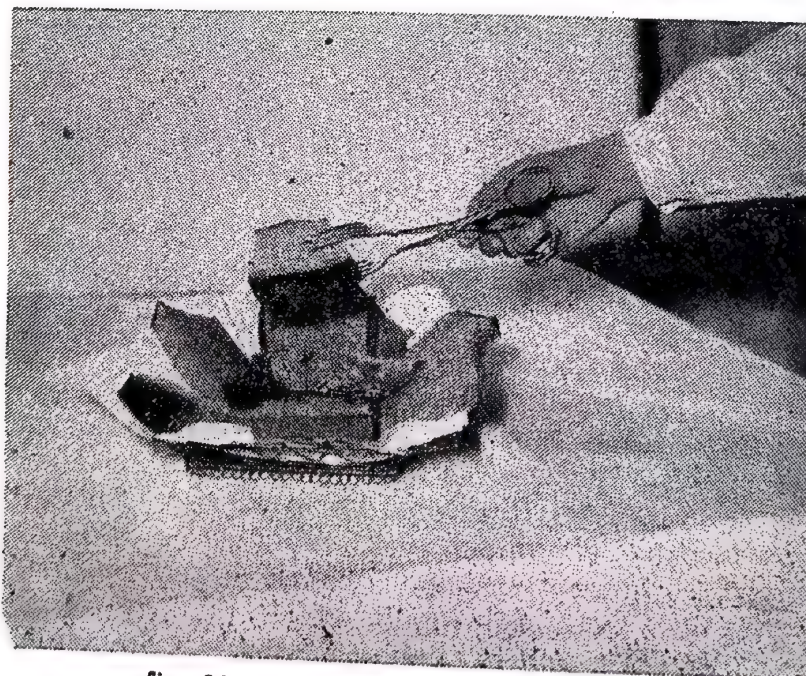


fig. 96. Clește pentru servirea pâinii.



Modul în care se face alimentarea bolnavului depinde de natura bolii de care acesta suferă, precum și de starea lui generală. Alimentarea poate fi efectuată în trei feluri :

- alimentarea activă, când bolnavii mănâncă singuri, fără ajutor ;
- alimentarea pasivă, când starea generală a bolnavilor nu le permite să se alimenteze singuri și deci trebuie să fie ajutați ;
- alimentarea artificială, când alimentele trebuie introduse în organismul bolnavului prin mijloace artificiale.

**Alimentarea activă.** Bolnavii cu stare generală relativ bună și cu digestie păstrată se alimentează singuri. Dacă starea lor o permite, ei se vor ridica din pat și se vor așeza la masă. În acest sens, unele secții de spitale posedă sufragerii pentru bolnavi. Crearea unei ambianțe estetice și plăcute în sufragerie — prin înzestrarea ei cu mobilier, flori, fețe de mese alese cu gust — face parte din principiile de bază ale regimului terapeutic de protecție. Bolnavii vor fi așezați la mese mici, având grijă ca cei de la aceeași masă să mănânce același regim, căci consumarea de către unii a alimentelor interzise pentru ceilalți creează la aceștia efecte secretoare nedorite. Tocmai din acest motiv, bolnavii supuși la un regim foarte sever ca și cei gurmanzi nu trebuie serviți în sufrageria comună.

Dacă secția nu posedă sufragerie, bolnavii care se pot scula din pat se vor alimenta în salon la masă, creîndu-se tot confortul necesar.

Bolnavii care nu se pot scula, dar se pot alimenta singuri, vor fi serviți la pat. În vederea acestui scop, ei vor fi așezați în poziție șezînd sau semișezînd și menținuți în această poziție cît mai comod, cu ajutorul rezemătoarelor de pat și cu perne. Masa se servește pe mese speciale rulante (fig. 97), sprijinite de suportul lor solid numai dintr-o singură parte, a căror suprafață se întinde pe lățimea patului<sup>1</sup>. În unele spitale există măsuțe speciale de servire, cu picioare scurte de 20—30 cm, care se așază deasupra plapumei, picioarele măsuței sprijinindu-se pe suprafața patului la stînga și la dreapta bolnavului (fig. 98).

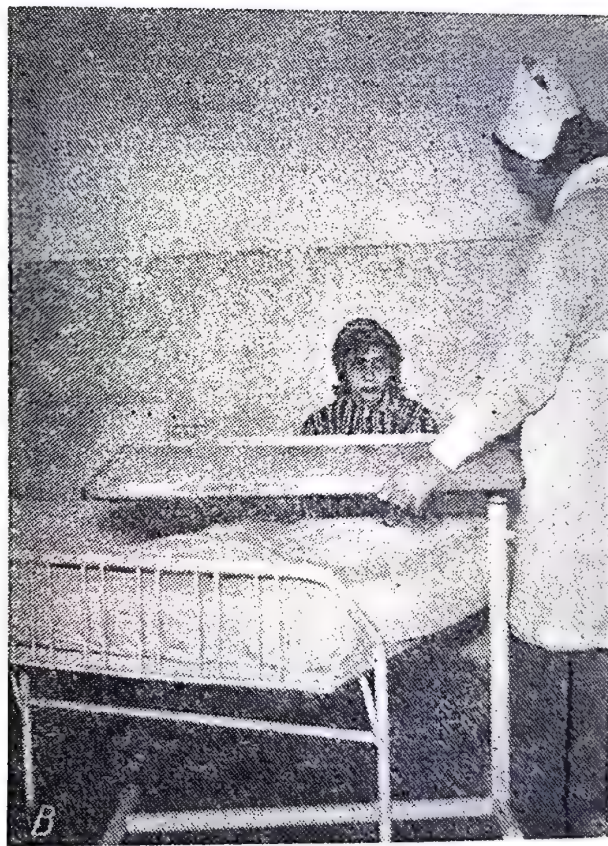


Fig. 97. Masă rulantă adaptabilă la patul bolnavului.

<sup>1</sup> Aceste mese se folosesc și pentru lectură și scris ; suprafața lor poate fi adusă în poziție oblică, pe care bolnavul va așeza cartea sau hîrtia de scris.





Fig. 98. Măsuță pentru servirea alimentelor la pat.

În vederea acestui scop se poate utiliza cu succes tava de servit cu picioare pliante (fig. 99), care nu ocupă spațiu prea mare. Picioarele pliante pot fi deschise printr-o singură mișcare a degetului mijlociu de la ambele miini, tava transformându-se astfel într-o măsuță care se poate așeza pe suprafața patului și pe care bolnavul poate mânca comod. Aceste măsuțe au suprafețe utile duble, cea superioară poate fi ridicată în poziție oblică, pentru a da posibilitate bolnavului să citească sau să scrie în pat, fără să se obosească.

Dacă nu există mesele amintite mai sus, se va folosi o tavă așezată pe genunchi sau coapse, peste plapumă, ceea ce scade mult confortul



Fig. 99 Tavă cu picioare pliante pentru servirea mesei.



alimentării. În aceste cazuri se va așeza la picioarele bolnavului o reze-mătoare pentru a-i menține genunchii ridicați. Nu se va da niciodată farfuria în mîna bolnavului, fiind cît se poate de incomod pentru el. Lenjeria de pat și de corp va fi apărută în toate cazurile cu un șervet curat.

Bolnavii care nu se pot ridica din poziția orizontală și doresc să se alimenteze activ, vor fi întorși pe partea stîngă păstrînd mîna dreaptă liberă; sub cap li se va așeza o pernă, iar la spate vor fi sprijiniți de alte perne sau suporturi. Tava cu mîncare se așază fie pe marginea patului pe un șervet curat, fie pe o măsuță de înălțime adecvată trasă lîngă pat. Bolnavul putîndu-se servi numai de o singură mînă, alimentele solide vor fi tăiate. Lichidele vor fi băute din cîni umplute pe jumătate sau din cîni speciale, închise pe jumătate în partea lor superioară și prevăzute cu un cioc. În lipsa acestora, lichidele pot fi aspirate și prin tuburi de material plastic transparent, curate și fierte.

**Alimentarea pasivă.** Bolnavii în stare gravă, imobilizați, paralizați, adinamici, epuizați sau cei cu tulburări ușoare de deglutiție vor fi alimentați de asistentă. Ei vor fi serviți numai după distribuirea alimentelor la restul bolnavilor. Bolnavii care vor fi alimentați pasiv sînt, de obicei, mai sensibili; din acest motiv nu trebuie să li se dea impresia de grabă, căci aceasta le-ar putea diminua pofta de mîncare. Pe de altă parte, acești bolnavi obosesc destul de repede, de aceea ritmul alimentației trebuie să fie mai încet, cu pauze mai mari între felurile servite.

Bolnavul va fi așezat în poziția semișezînd său, dacă starea lui nu permite să fie mobilizat, va rămîne în poziție orizontală, în decubit dorsal. Capul bolnavului trebuie să fie ușor ridicat și aplecat spre bîrbie, ceea ce ușurează actul deglutiției. Sub bîrbia bolnavului se întinde un șervet pentru a nu murdări lenjeria de corp, iar patul se acoperă cu un alt șervet. Cu acesta se va șterge și bîrbia bolnavului dacă el se murdărește în timpul alimentării.

Alimentele servite pe tavă trebuie așezate fie pe noptieră, fie pe o măsuță în așa fel ca bolnavul să vadă ce mănîncă. Asistenta se va așeza pe scaun lîngă pat (fig. 100) sau dacă trebuie să sprijine în același timp și bolnavul, atunci chiar la marginea patului, accentuînd și prin aceasta că timpul este rezervat numai pentru alimentarea lui. Pentru a putea lucra cu mîna dreaptă, se va așeza totdeauna în partea dreaptă a bolnavului. Lichidele, inclusiv supă, vor fi administrate sub formă de băutură din vase semiumplute (fig. 101) sau dacă bolnavul nu se poate ridica din poziție orizontală, din cîni cu ciocuri (fig. 102). La folosirea acestor cîni, la bolnavii adinamici, în stare gravă, trebuie să se supravegheze debitul lichidului care curge în gura bolnavului, pentru a nu-l încărca pe acesta peste posibilitățile lui de deglutiție și a-l împiedica în același timp să înghită aer. Cu ocazia înghițirii lichidelor, se va ridica ușor cu o mînă capul bolnavului, eventual împreună cu perna, iar cu cealaltă se va ține vasul din care bea (fig. 102). Aplecarea exagerată a capului împiedică deglutiția. Mai nou se folosesc pahare cu capac (fig. 103).

Bolnavii în stare gravă, precum și cei cu tulburări de deglutiție, nu se pot servi nici de vasele de băut. În aceste cazuri, administrarea lichidelor se va face cu lingura sau lingurița. Asistenta, după ce a



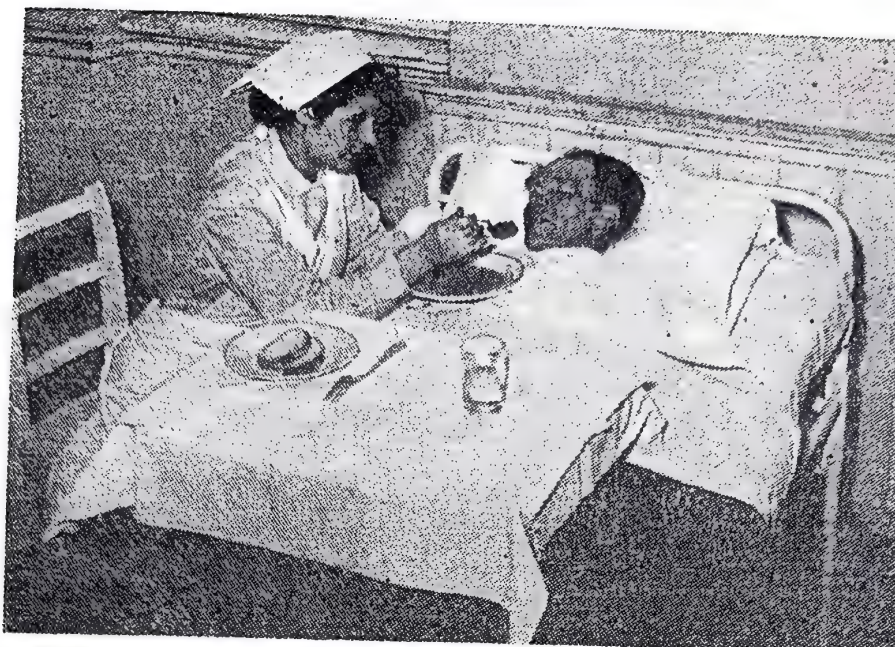


Fig. 100. Alimentarea pasivă a bolnavului în stare gravă.

umplut lingura, solicită bolnavul să deschidă gura sau sprijină vârful lingurii de buza inferioară a bolnavului, ceea ce declanșează în mod reflex deschiderea cavității bucale. În acest moment se introduce ușor lingura dincolo de arcada dentară și, ridicând concomitent coada lingurii, conținutul se varsă încet în gură.

Bolnavii în stare foarte gravă vor fi alimentați cu ajutorul pipetelor.

Ritmul alimentării trebuie să fie adaptat la starea bolnavului. Bolnavii epuizați, adinamici, vor fi lăsați după 2—3 lingurițe să se odihnească.



Fig. 101. Alimentarea bolnavului cu lichide din pahar deschis.





Fig. 102. Alimentarea bolnavului din cană cu cioc.

Înghițiturile oferite nu trebuie să fie prea mari, căci bolnavul, neputînd să le înghiță, ar putea să le aspire și să-i producă bronhopneumonii prin aspirație. Din acest motiv, la orice semn de intoleranță respiratorie (tuse, dispnee) se va întrerupe alimentarea și se va controla cavitatea bucală, golind-o într-o tăviță renală. Înghițiturile să nu fie însă nici prea mici, căci mestecarea și înghițirea lor cer cam același efort ca și cele obișnuite și prelungesc în mod inutil timpul necesar pentru alimentare, ceea ce obosește, de asemenea, bolnavul.

Alimentele solide (carnea sau fructele) vor fi tăiate în fața bolnavului, în bucăți corespunzătoare capacității sale de mestecare. Bolnavii în stare gravă de multe ori nu simt temperatura și gustul alimentelor; la ei controlul trebuie să fie efectuat adesea de ~~cadru~~ cadru sanitar prin gustare cu o lingură separată. Răcirea alimentelor fierbinți nu trebuie făcută prin suflare.

Nu se va atinge nimic care a fost în gura bolnavului. Oscioarele, cărnurile tari nemestecate, sîmburii de fructe etc., pe care bolnavul nu le poate mîncea, vor fi scoase pe lingură și îndepărtate.

Bolnavii în stare gravă au nevoie de liniște în timpul alimentării.



Fig. 103. Alimentarea bolnavului din pahar cu capac



Ei nu trebuie obosiți prin convorbiri inutile. Dacă însă starea lor este mai bună și doresc să li se vorbească, nu trebuie refuzați. Încurajarea în timpul alimentării în mod pasiv a bolnavului și asigurarea lui de contribuția alimentelor la procesul de vindecare au totdeauna efect bun asupra apetitului bolnavului.

După terminarea alimentării, bolnavul trebuie șters la gură, la nevoie i se spală miinile și apoi i se aranjează patul, îndepărtînd firimiturile de piine, de prăjitură sau alte resturi alimentare, care, ajungînd sub bolnav, pot contribui la formarea escarelor. Lenjeria murdărită trebuie schimbată și apoi bolnavul va fi lăsat în liniște pentru a se odihni după oboseala pricinuită de actul alimentării.

**P.A. Alimentarea artificială.** Alimentarea bolnavilor trebuie făcută, dacă este posibil, pe cale naturală. Sînt însă cazuri cînd aceasta nu poate fi rezolvată și este necesar ca alimentele să fie introduse în organismul bolnavului prin mijloace artificiale. Se recurge la alimentare artificială la bolnavii înconștienți, la cei cu tulburări de deglutiție, la psihopați cu negativism alimentar, la bolnavii cu intoleranță sau hemoragii digestive, la cei operați pe tubul digestiv și organele anexe, la bolnavii cu stricturi esofagiene și ale cardiei, care împiedică pătrunderea bolului alimentar din cavitatea bucală în stomac.

Alimentarea artificială poate fi efectuată prin sondă gastrică, duodenală sau intestinală, prin clisme alimentare, prin fistulă stomacală sau pe cale parenterală.

*Alimentarea prin sondă* se va face la bolnavii înconștienți, negativiști, precum și la cei cu tulburări de deglutiție. În aceste cazuri nu trebuie încercată alimentarea pe cale naturală, chiar dacă bolnavul încearcă în unele cazuri să înghită, căci bolul alimentar poate pătrunde în căile respiratorii, dînd naștere la accidente sau complicații grave.

Pentru alimentarea prin sondă se utilizează sonda gastrică, sonda duodenală Einhorn sau sonda intestinală. Alături de sondele vechi confecționate din cauciuc semirigid, azi se utilizează sondele din polietilenă, care sînt puțin mai tari decît sonda Einhorn.

Sonda gastrică se aplică, de obicei, la psihopați. Ea se introduce după tehnica obișnuită, bolnavul fiind ținut imobilizat cu mîna sau în cămașă de protecție. La capătul extern al sondei se aplică o pîlnie în prelungirea unui tub de cauciuc și prin aceasta se introduc deodată 200—500 ml lichid alimentar. Sonda se spală apoi, trecînd prin ea puțină apă și se îndepărtează. La proxima alimentare trebuie procedat la fel. Acest procedeu se mai utilizează și în cazul tulburărilor de deglutiție, însoțite de o hipersecreție salivară, care ar putea periclita permeabilitatea căilor respiratorii în cazul rămîinerii sondei pe loc.

Sonda duodenală și cea intestinală se pot introduce prin gură, însă ele rămînînd pe loc timp mai îndelungat, este preferabil să fie introduse prin una din nările bolnavului. Dacă bolnavul reacționează prin reflexe de apărare: strănut etc., mucoasa nazală va fi anesteziată cu ajutorul unei soluții de cocaină 2%. Sonda fiartă și răcită va fi lubrifiată cu glicerină sau ulei de vaselină și apoi introdusă pînă în stomac, după tehnica obișnuită. Pregătirea materialelor necesare, pregătirea bolnavului, precum și tehnica propriu-zisă de introducere a sondei sînt aceleași ca în cazul tubajului duodenal. Se apreciază că



sonda a ajuns în stomac cînd a fost introdusă pînă la o profunzime de 45—50 cm (ceea ce se verifică prin citirea gradăției de pe sondă la nivelul arcadei dentare).

Dacă se presupune o eventuală pătrundere a sondei în căile respiratorii, se face un control prin introducerea extremității libere a sondei într-un pahar cu apă, în care, dacă sonda ar fi pătruns în trahee, se vor ridica bule de aer în timpul expirației. Sonda, la indicația medicului, poate să rămînă în stomac sau poate fi introdusă mai departe în duoden sau intestinul subțire. În unele împrejurări (staza sau hipersecreția gastrică etc.) este necesar să se introducă în același timp două sonde, una în stomac, prin care se poate îndepărta prin aspirație lichidul stagnant sau se execută o spălătură stomacală, iar cealaltă în duoden, prin care se alimentează bolnavul. Această tehnică, cu modificările adecvate, se utilizează curent pentru aspirația continuă intestinală, folosind sonda cu lumen dublu și triplu.

Sondele de cauciuc pot fi lăsate pe loc 2—3 zile. Menținerea lor peste acest termen poate cauza leziuni ale mucoasei nazale. Sondele de polietilenă pot fi menținute și tolerate mai mult, pînă la 4—6 zile. Este recomandabil ca sonda să fie mobilizată de mai multe ori în cursul zilei, favorizînd prin aceasta circulația sanguină normală la nivelul suprafețelor apăsate de ea. La intervale de 3—5 zile, sonda trebuie îndepărtată pentru 6—8 h (repausul de noapte), după care se va putea reintroduce, însă prin nara din partea opusă. Extremitatea liberă a sondei se fixează cu un leucoplast de fața și urechea bolnavului (fig. 104).

Înainte de introducerea alimentelor prin sondă, trebuie controlat conținutul gastric. În caz de stază, conținutul va fi aspirat și la nevoie se va executa o spălătură gastrică.



Fig. 104. Fixarea capătului liber al sondei duodenale, în perioada dintre alimentări.



Cantitatea de conținut gastric aspirat va fi măsurată într-un cilindru gradat și se va adăuga la cantitatea lichidelor eliminate, pentru ca necesitățile de lichid ale organismului să fie calculate cât mai exact.

Nu are nici o importanță gustul lichidelor alimentare care se vor introduce prin sondă, întrucît nu vin în contact cu corpusul gustativ ai cavității bucale. Factorii călăuzitori în alcătuirea amestecurilor vor fi valoarea calorică, conținutul în vitamine și alte principii alimentare, și gradul de digestibilitate a componentelor. Astfel bulionul poate fi îmbogățit caloric cu ou crud sau cu zahăr, laptele cu zahăr și cu adaos de sare și preparate de vitamine, iar în cacao se poate dispersa o cantitate apreciabilă de unt. Întrucît bolnavii alimentați artificial prin sondă au o toleranță digestivă bună, pot fi administrate orice alimente a căror consistență permite introducerea prin sondă și corespund criteriilor de mai sus. Este important ca, alături de aportul caloric și vitaminic, bolnavul să primească și rația corespunzătoare de lichide pentru acoperirea necesităților hidrice.

Amestecurile preparate pentru alimentarea prin sondă trebuie să fie lichide, lipsite de grunji sau alte conglomerate care ar putea astupa sonda. Din acest motiv ele vor fi strecurate prin tifon împăturit în 8 straturi.

Introducerea rației zilnice se va face în 4—6 doze, foarte încet, fie cu ajutorul unei seringi Guyon, fie, mai bine, cu aparatul de perfuzie, picătură cu picătură (fig. 105). Pregătirea aparatului, umplerea rezervorului, eliminarea aerului din tubul de legătură și racordarea lui la sondă se fac la fel ca în cazul hidrataării bolnavului cu aparatul de perfuzie.

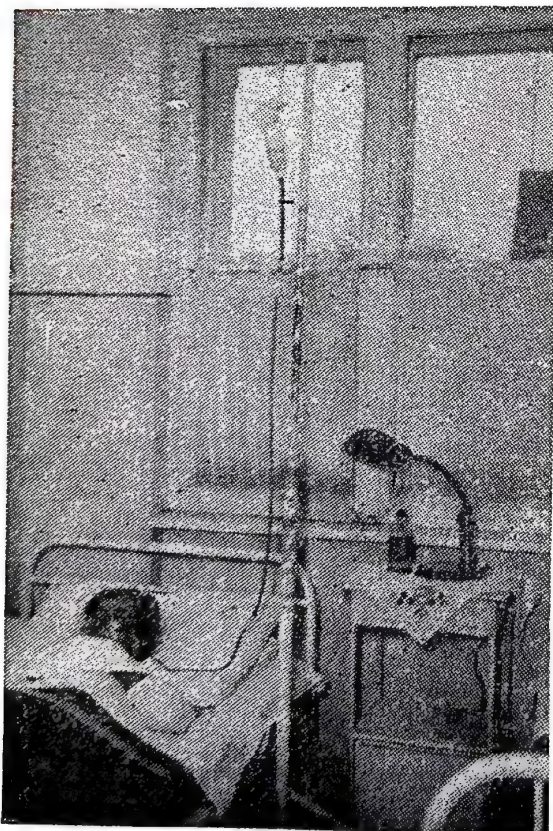


Fig. 105. Alimentarea prin sondă duodenală.

Lichidul alimentar va fi încălzit la temperatura corpului; pentru menținerea lui la temperatură constantă este bine să se utilizeze ca rezervor pentru aparatul de perfuzie vase izoterme (termosuri), prevăzute cu tub de control gradat, pentru a supraveghea cantitățile administrate, viteza de scurgere a lichidului, precum și momentul cînd aparatul se apropie de golire (fig. 106).

Viteza de scurgere se supraveghează prin picurătorul aparatului, însă viscozitatea lichidelor alimentare nefiind uniformă, se va putea aprecia cantitatea administrată după numărul picăturilor numai după o practică îndelungată. În nici un caz nu se vor administra mai mult de 200—250 ml într-o oră, în cazul introducerii picătură cu picătură, ceea ce se poate urmări pe tubul de control.



Împreună cu alimentele, prin sondă se vor introduce și medicamentele prescrise pe cale bucală.

Îndepărtarea sondei se va face după golirea ei totală. Pentru aceasta, ea va fi mai întâi spălată pe loc prin perfuzarea ei cu o cantitate de 200—300 ml apă care face parte din rația zilnică a bolnavului. Se va insufla apoi puțin aer, pentru a o goli complet și se va închide extremitatea liberă cu o clemă Hoffmann sau o pensă Péan, împiedicând picurarea rămășițelor de lichid din sondă în faringe și laringe, acestea putînd fi aspirate de bolnavul inconștient, lipsit de reflexul tusei. Aspirarea lor poate da naștere la bronhopneumonii grave, chiar mortale. / P.H.

*Alimentarea prin clisme.* În cazurile de intoleranță gastrică : vărsături incoercibile, hemoragii gastroduodenale, precum și în cazurile în care sonda gastroduodenală nu poate fi introdusă din cauza stricturilor esofagiene sau dacă există contraindicații în această direcție (inflamația mucoasei esofagiene sau varice esofagiene), bolnavul poate fi alimentat vremelnic și parțial pe cale rectală, prin clisme alimentare. Prin clisme nu se poate asigura o alimentație completă și de durată. Ele pot fi însă un adjuvant prețios în hidratarea și alimentarea bolnavului pentru o durată relativ scurtă de timp, care să nu treacă de cîteva zile.

Alimentarea pe cale rectală se face prin clismele Katzenstein, picătură cu picătură, numai cu soluții izotonice : soluție Ringer, soluție de glucoză 47% etc., avînd mai mult un rol hidratant și într-o măsură mai mică nutritiv. Clisma alimentară va fi precedată de o spălătură a rectului și a colonului descendent printr-o clismă evacuatoare, aplicată cu cel puțin o jumătate de oră înainte de începerea hidratării. Pregătirea lichidului de administrat, umplerea aparatului, golirea lui de aer, introducerea canulei (sondei), ca și instalarea aparatului și supravegherea lui se fac după tehnica obișnuită a clismelor. Răcirea soluției, în cazul clismelor administrate picătură cu picătură, este compensată într-o oarecare măsură de reîncălzirea coloanei de lichid în porțiunea din tubul irigatorului de sub plapumă, unde înaintează foarte încet. Răcirea soluției de administrat poate fi prevenită și prin utilizarea, în locul rezervorului obișnuit al irigatorului, a unui termos montat la fel ca și în cazul alimentării prin sondă.

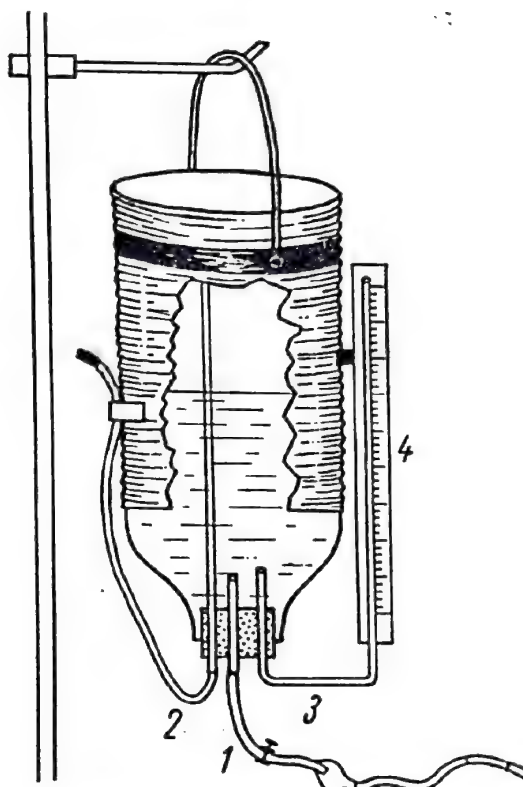


Fig. 106. Termos obișnuit utilizat pentru alimentația artificială :

1 — tub de scurgere a lichidului alimentar ; 2 — tub de intrare a aerului ; 3 — tub de control ; 4 — graduația tubului de control.



Metoda alimentării prin clisme pierde din ce în ce mai mult din importanța ei, în favoarea alimentării intravenoase, care este mai ușor suportată de bolnavi și asigură o resorbție perfectă.

**Alimentarea prin fistulă stomacală.** În cazul stricturilor esofagiene, după arsuri sau intoxicații cu substanțe caustice, când alimentația artificială ia un caracter de durată, alimentele vor fi introduse în organismul bolnavului printr-o fistulă stomacală. În această fistulă este fixată o sondă de cauciuc, prin intermediul căreia alimentele sînt introduse cu ajutorul unei seringi Guyon.

În cazul alimentării prin fistulă se vor respecta aceleași principii ca în cazul alimentării prin sondă. Se vor utiliza aceleași amestecuri alimentare, independent de gustul lor, încălzite la temperatura corpului și introduse în doze fracționate, la intervale obișnuite după orarul de alimentare al bolnavilor. Cantitatea introdusă deodată nu va depăși 500 ml. Injectarea soluțiilor alimentare se va face încet, cu răbdare și foarte multă înțelegere, căci acești bolnavi au, de obicei, un sistem nervos slab, dezechilibrat, iar infirmitatea lor îi face mai sensibili.

După introducerea alimentelor, sonda se închide pentru a împiedica refularea alimentelor introduse. Suprafața cutanată din jurul fistulei poate să se irite sub acțiunea sucului gastric care se prelinge adesea pe lângă sondă, provocînd cîteodată leziuni inflamatoare apreciable. Din acest motiv, regiunea dimprejurul fistulei trebuie uscată, acoperită cu o alifie protectoare și antimicrobiană și pansată steril cu un pansament absorbant. Este interzisă introducerea prin fistulă a alimentelor mestecate de bolnavi.

**Alimentarea parenterală.** Dacă introducerea alimentară prin tubul digestiv nu este posibilă, se recurge la alimentarea parenterală, pe următoarele căi: subcutanat, intramuscular, intravenos și intramedular sau intraosos.

Substanțele utilizate pentru alimentarea parenterală trebuie să corespundă următoarelor criterii:

- să poată fi utilizate direct de către țesuturi, fără acțiunea prealabilă a sucurilor digestive;
- să aibă o înaltă valoare calorică, pentru a acoperi necesitățile organismului;
- să nu aibă proprietăți antigenice;
- să nu aibă o acțiune iritantă sau necrozantă asupra țesuturilor cu care vin în contact.

Cu excepția alimentării intravenoase, pe cale parenterală se pot introduce numai soluții izotonice, neiritante, ca soluțiile izotonice de glucoză, Ringer, plasmă umană etc. Posibilitățile căii de administrare intravenoase sînt mult mai largi, permițînd administrarea unei alimentații mai complexe și în concentrații mai mari. Lichidele introduse pe cale intravenoasă pot fi hipo- izo- sau hipertotonice. Din acest motiv se preferă de obicei calea intravenoasă prin canule de material plastic.

**Alimentarea bolnavilor inapetenți.** O problemă aparte o constituie alimentarea bolnavilor inapetenți. De multe ori acești bolnavi — tocmai



din cauza inapetenței — sînt și slăbiți și ar avea nevoie de un aport mai mare de principii alimentare.

Introducerea unor cantități suficiente de alimente, de calitate corespunzătoare, în organismul bolnavului inapetent, depinde, în mare măsură, de răbdarea, conștiinciozitatea, perseverența și nivelul cunoștințelor profesionale ale asistentei, dar, în special, de încrederea pe care a reușit să o insufle bolnavului.

Trebuie să se afle, în primul rînd, dacă inapetența bolnavului este totală sau dacă repulsia lui se manifestă numai față de alimentele dietei prescrise. În acest ultim caz, alimentele cuprinse în regimul oferit bolnavului trebuie schimbate cu altele, după preferințele lui, dar numai în cadrul limitelor permise de prescripția medicală.

Porțiile servite bolnavului inapetent trebuie să fie mici, cantitățile mari de alimente pe farfurie provocînd chiar numai la simpla vedere o senzație de plenitudine. Bolnavii inapetenți vor fi alimentați mai des, la intervale de 2—3 h. Prin administrarea repetată de mici cantități se pot asigura valorile calorice necesare.

Alimentele trebuie îmbunătățite cu zahăr, cacao, diferite condimente sau alte substanțe după preferința bolnavului, dar totdeauna în limita dietei prescrise. În vederea acestui scop, în oficiul alimentar trebuie să se afle toate substanțele necesare pentru satisfacerea dorințelor bolnavilor.

În vederea declanșării apetitului, servirea mesei trebuie făcută cît mai estetic.

Pentru diminuarea senzației de greață, lichidele vor fi servite reci și ușor acidifiolate cu lămîie, alternîndu-le pentru a asigura o variație cît mai mare. Alimentele hiperzaharate nu trebuie administrate peste măsură, căci gustul dulce provoacă relativ repede o senzație de plenitudine și favorizează adesea diareea. Laptele în cantitate mai mare de 1 kg pe zi provoacă la unii greață, la alții diaree. Albuminele supradozate (sub formă de brînză sau carne) provoacă meteorism și accentuează în consecință și mai mult inapetența. În astfel de cazuri se va administra laptele sub formă de lapte bătut, iaurt sau lapte acidulat. Toleranța față de substanțele proteice poate fi îmbunătățită dacă se administrează sub formă de brînză diluată, trecută prin sită.

La bolnavul complet inapetent, senzația de sete trebuie exploatată pentru a introduce necesitățile calorice în organism. Pentru satisfacerea senzației de sete, bolnavul va primi doze mici de 200 g de lichide la intervale de 2—3 h, cu un conținut variat și cît mai bogat. Astfel laptele, sucurile de fructe vor fi îmbogățite cu praf de lapte, preparate de zahăr, gălbenuș de ou și completate cu zeamă de lămîie sau portocală. Bulionul de legume se poate îmbogăți cu făină, brînză, unt, gălbenuș de ou sau cazeinat de calciu, iar cacaoa cu unt, ridicînd astfel valoarea calorică a alimentelor introduse. Astfel de preparate hrănitoare, hipercalorice, pot fi imaginate la infinit și cadrul sanitar trebuie să știe să le prepare pe loc, fără să ceară concursul bucătăriei. În aceste amestecuri se pot introduce și preparate de vitamine, dacă ele se dispersează ușor și nu alterează mirosul sau gustul alimentului.



Asistenta trebuie să lupte pentru a acoperi necesitățile calorice ale bolnavului inapetent. Prin pregătirea preparatelor hipercalorice servite cu gust și administrate cu multă insistență se va reuși să se asigure zilnic 2 500—3 000 de calorii sub formă de preparate lichide și bolnavilor lipsiți complet de poftă de mâncare. În vederea orientării sale și a medicului, chiar cadrul sanitar mediu trebuie să noteze exact toate cantitățile consumate de bolnav și să calculeze valoarea lor calorică, pe baza tabelelor ce-i stau la dispoziție, pentru a se putea orienta în ceea ce privește acoperirea necesităților zilnice ale bolnavului.

Este necesar să se  
înregistreze în



## CAPITOLUL X

### INSTRUMENTARUL

În practica curentă de îngrijire a bolnavilor se utilizează numeroase instrumente și materiale. Totalitatea lor formează instrumentarul. Studiul lor urmărește cunoașterea proprietăților care determină utilitatea pentru scopul căruia au fost destinate.

Instrumentele trebuie ținute întotdeauna în stare perfectă, verificate de asistentul de utilaje medicale. Ele vor fi utilizate numai pentru scopurile pentru care sînt destinate. Utilizarea lor pentru alte scopuri le deteriorează. Instrucțiunile de păstrare și conservare a lor trebuie respectate. După utilizare trebuie imediat curățite și puse la loc pentru a fi găsite la nevoie.

Instrumentele de metal sînt confecționate din metale de calitate superioară, cum sînt oțelul carbon acoperit cu nichel sau crom sau oțelul inoxidabil fin polizat. Ele, venind în contact direct cu țesuturile organismului, trebuie să fie perfect netede, bine polizate și cu marginile teșite, căci în caz contrar provoacă microtraumatisme.

Instrumentele utilizate pentru urgențe se mențin în stare de sterilitate și se resterilizează la intervalele prevăzute de normative, chiar dacă nu au fost utilizate.

Clasificarea corectă a instrumentelor este foarte grea. Studiul lor pe baza materiei prime din care sînt confecționate întîmpină greutatea la instrumentele formate din ansamblarea mai multor feluri de materiale, cum sînt seringile sau endoscoapele. Clasificarea lor pe baza destinației pare să fie mai corectă, deși numeroase instrumente sînt utilizate pentru mai multe scopuri.

#### A. INSTRUMENTARUL NECESAR EXAMINĂRILOR ȘI TRATAMENTELOR CURENTE

##### 1. INSTRUMENTE PENTRU DIAGNOSTIC

**Spatula linguală**, este cel mai simplu instrument. Ea este formată dintr-o lamă metalică de 12—15 cm, fiind polizată și prevăzută cu două unduiri ușoare ca să se adapteze cît mai bine de suprafața limbii, cînd se examinează cavitatea bucală și faringele. Pentru a evita excitația exteroceptorilor de la baza limbii, se confecționează și spatule fenestrate



sau numai din ramă de sîrmă, prin care se reduce suprafața de contact. Unele forme de spatule sînt îndoite în unghiuri drepte, ceea ce asigură o mai bună vizibilitate pînă în faringe.

**Termometrul medical** este un termometru maximal gradat cu scara Celsius, de la 34,5 pînă la 42 grade, în zecimi de grade. Termometrele, în mod obișnuit, se țin în soluții dezinfectante și înainte de utilizare sînt spălate și uscate.

**Panglica metrică** este o panglică lungă de 150 cm, divizată pe scară milimetrică, utilizată pentru măsurarea circumferinței toracice, abdominale, măsurarea comparativă a grosimii membrelor, precum și pentru determinarea perimetrelor la nou născuți și sugari. Sînt confecționate din material plastic, pentru a se putea spăla și steriliza.

**Ciocanul de reflexe** se utilizează la examinările neurologice. Modelul pentru adulți este cu mîner metalic mai lung, la care se adaptează ciocanul propriu-zis din cauciuc tare. Modelul pentru copii este mai mic, format în întregime din metal, dar cu garnituri de cauciuc la suprafețele de lovire. Unele modele sînt prevăzute cu piese anexe (ac, periută, înșurubate în mîner), pentru examenul reflexelor cutanate și al sensibilității.

**Oglinda frontală** servește pentru reflectarea luminii în cavitățile preformate care comunică cu exteriorul. Se utilizează în special în cursul examinărilor otorinolaringologice. Ea are o formă rotundă, cu suprafața concavă, cu o distanță focală de 15 cm, fiind prevăzută la centru cu un orificiu pentru ochiul observatorului. Oglinda se articulează cu un cerc de material plastic reglabil, cu care se fixează pe capul observatorului. Suprafața oglinzii este protejată de un capac de aluminiu, care se îndepărtează în timpul utilizării.

**Speculul nazal** servește pentru dilatarea orificiilor nazale, făcînd posibilă astfel examinarea regiunilor profunde ale cavității nazale. Pentru aceasta, speculul are două brațe, care în poziție închisă au o formă conică cu vîrf rotunjit. Brațele fac corp comun în unghi drept cu cele două mînere, care se mișcă în jurul unui ax. Se introduc brațele speculului într-una din fosele nazale, se strîng mînerile, în urma căruia brațele se îndepărtează, lăsînd drum liber vizibilității spre cornetele și meatele nazale.

**Speculul auricular** servește pentru examinarea porțiunilor profunde ale conductului auditiv extern, precum și a timpanului. Din cauza curburilor conductului, razele de lumină reflectate de oglinda frontală nu pot pătrunde pînă la timpan, speculul auricular avînd tocmai rolul de a îndrepta aceste curburi. Speculul auricular se confecționează în garnituri de 3—4 pîlnii cu diametrul vîrfului de la 4 la 7 mm, din oțel nichelat sau din argint.

**Pelvimetrul** este un compas metalic fin polizat, cu două brațe ovale, lungi de cîte 40 cm, articulate la extremitatea superioară, utilizat pentru măsurarea diametrelor bazinului. La 10 cm de la axul de articulație se găsește o scară, gradată de la 0 la 50 cm pe care se pot citi deschizăturile brațelor, al căror vîrf este protejat cu cîte o bilă metalică.

**Valva vaginală** se utilizează la examinări și tratamente ginecologice, pentru îndepărtarea pereților vaginali. Valvele vaginale au formă dreptunghiulară sau formă de U. Cele dreptunghiulare, numite și valve sim-



ple, sînt canelate la una din ramuri, cealaltă ramură fiind fasonată pentru miner. Cele în formă de U, numite și valve duble, sînt canelate la ambele ramuri în măsuri diferite, fiind apucate de mijloc.

Valvele pot fi reunite cîte două, în care caz se numește specul ginecologic bivalv (fig. 107). Deschizătura dintre cele două ramuri canelate poate fi mărită sau micșorată cu ajutorul unui dispozitiv filetat.

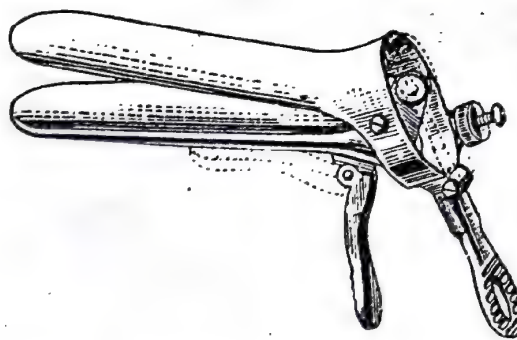


Fig. 107. Specul ginecologic bivalv.

**Stetoscopul** servește pentru auscultarea organelor intratoracice și a zgomotelor vasculare în cursul măsurării tensiunii arteriale. Stetoscoapele utilizate azi sînt biauriculare. Ele sînt formate dintr-un cornet sau pavilion de metal sau material plastic, care se prelungește cu două tuburi de cauciuc de 40—50 cm. La aceste tuburi se adaptează cîte un tub metalic arcuit, legate între ele cu o placă elastică. La extremitatea lor liberă, tuburile de metal sînt prevăzute cu cîte o olivă.

Cornetul poate fi înlocuit cu o cutie de rezonanță închisă printr-o membrană elastică de material plastic. În acest caz se numește fonendoscop. Cutia de rezonanță are rolul de a amplifica fenomenele acustice, însă intervenția membranei elastice de multe ori schimbă caracterul lor.

În obstetrică pentru auscultarea zgomotelor cardiace ale fătului s-au menținut stetoscoapele monoauriculare tradiționale, cu mici modificări. Acestea sînt formate dintr-un tub de lemn de 15—18 cm, care la o extremitate are formă de pîlnie (pîlnie sonoră), iar la cealaltă se lărgește adaptabil la urechea auscultatorului (pîlnie acustică).

**Mănușile de cauciuc** servesc pentru izolarea mîinii de mediul înconjurător. Izolarea are dublu rol: pe de o parte, împiedică vehicularea infecției de pe mîinile personalului pe suprafața sau în organismul bolnavului, pe de altă parte, le protejează de infecții contractabile de la bolnav sau produsele lor. Ele se confecționează dintr-un cauciuc foarte subțire și rezistent, care se mulează perfect pe mîină, fără să îngreuneze manoperele cele mai minuțioase. Întrucît se găsesc în mărimi diferite trebuie îmbrăcate întotdeauna cele corespunzătoare pentru a nu incomoda pe medic sau asistentă în muncă.

Mănușile se utilizează în stare sterilă. Pentru a se putea îmbrăca, mîinile se vor pudra cu talc, peste care mănușa uscată alunecă ușor. În timpul îmbrăcării, un ajutor va ține întinsă gura mănușii a cărei margine a fost întoarsă, iar medicul sau asistenta introduc mîna în mănușă (fig. 108). La nevoie, îmbrăcarea se poate face și fără ajutor. În ambele cazuri, atingerea suprafeței externe a mănușilor trebuie evitată. Mănușa trebuie să acopere mîinele halatului.

Mănușile utilizate, înainte de dezbrăcare se spală pe mîini cu apă și săpun, se limpezesc într-o soluție de bicarbonat de sodiu, apoi se dezinfectează cu o soluție antiseptică, după care se limpezesc cu apă, se usucă și se pudrează cu talc atît înăuntru cît și în afară. Mănușile se păstrează împachetate în tifon, cu tampoane în ele, în cutii de metal.





Fig. 108. Îmbrăcarea mănușilor de cauciuc.

în jumătăți de mililitri la seringile mai mari. La cele două extremități, cilindrul este prevăzut cu câte o armătură metalică. Dintre acestea unul se subțiază într-un ambou pe care se fixează acul. Amboul la majoritatea seringilor este central (fig. 109, a). La unele seringi de capacitate mai mare el se plasează excentric, pentru a ușura pătrunderea cu acul în venă (fig. 109, b). La celălalt capăt al cilindrului, armătura metalică are forma unui inel, care protejează marginea sticlei. Prin acesta se introduce pistonul metalic prevăzut cu mîner.

Pistonul se adaptează perfect la suprafața interioară a corpului de seringă. Etanșeitățile se asigură printr-un inel elastic de metal, fixat într-un șanț ce înconjoară cilindrul pistonului. După introducerea pistonului în corpul de pompă se aplică peste aceasta capacul metalic, care se fixează pe armătura corpului de seringă cu ajutorul a două cîrlige. Armăturile metalice sînt sudate cu un aliaj pe bază de cositor pe cilindrul de sticlă.

Seringile de tip Record se fabrică cu o capacitate de 0,5 ; 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 20 ; și 50 ml.

Coeficientul de dilatare a metalului și a sticlei sînt diferite. De aceea, atît la păstrare cît și la sterilizare, pistonul trebuie scos din cilindru ; în caz contrar sticla poate să crape. Fiecare piston corespunde numai cilindrului propriu. De aceea, folosirea unui piston la cilindrul altei seringi este interzisă.

Mănușile rupte nu trebuie utilizate. Controlul integrității lor se face prin insuflare cu aer.

Mănușile întărite sau lipite vor fi introduse într-o soluție caldă de amoniac 5%, în care se dezlipesc după circa 15 min. Se limpezesc apoi încă 15 min în apă glicerinată 5%, la temperatura de 40°C, după care mănușile devin din nou moi, elastice, fără să se rupă.

## 2. INSTRUMENTELE PENTRU INECȚII ȘI PUNȚII

Seringile sînt instrumente care servesc pentru injectarea soluțiilor medicamentoase sau aspirarea produselor fiziologice sau patologice din organismul uman.

*Seringa de tip Record* (fig. 109, a) este tipul de seringă cel mai des utilizat la noi. Ea este formată dintr-un corp de pompă și un piston. Corpul de pompă este confecționat dintr-un cilindru de sticlă gradat în zecimi de mililitri la seringile mai mici, și



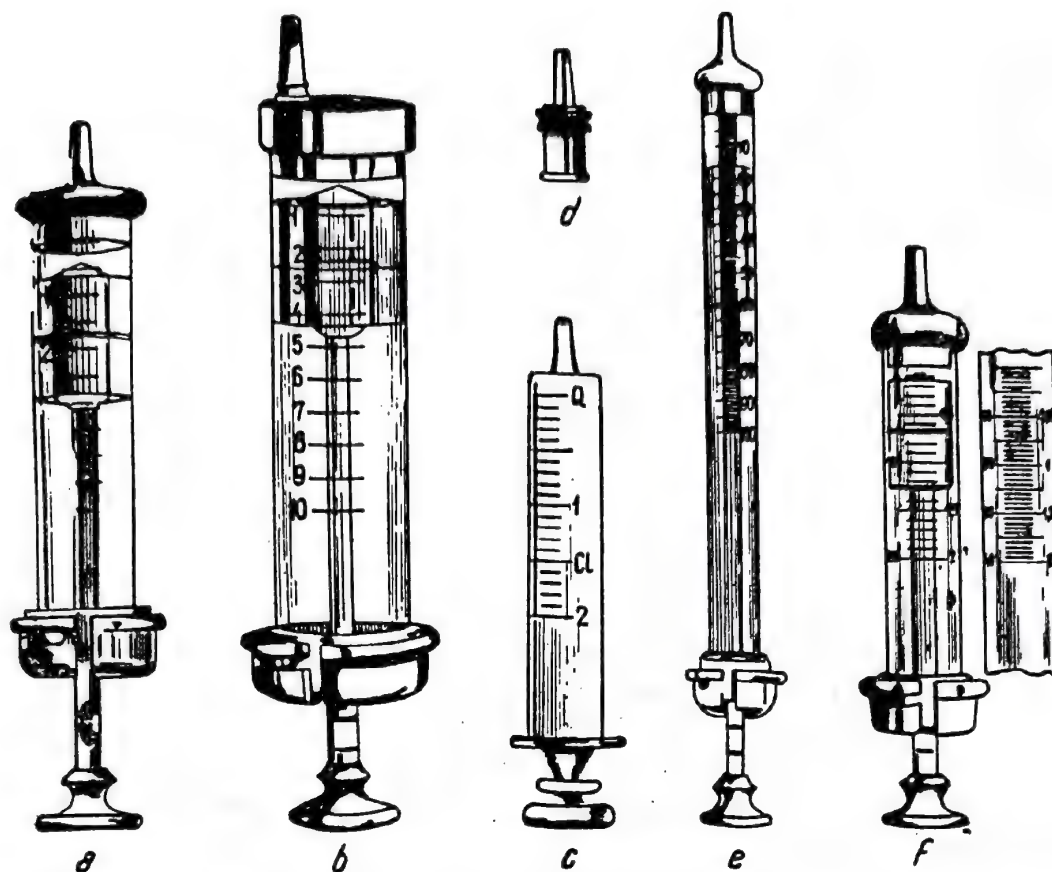


Fig. 109. Seringi pentru injecții :

a — seringă tip Record, cu ambou central ; b — cu ambou excentric ; c — seringă tip Luer ; d — piesă intermediară (ambou metalic) pentru seringi de tip Luer ; e — seringă pentru tuberculină ; f — seringă pentru insulină.

*Seringa Guyon* (fig. 110) este o seringă de tip Record. Are o capacitate de 100—250 ml și prezintă la armătura ei distală un mâner care ușurează mînuirea pistonului. Se folosește în urologie și otorinolaringologie, pentru introducerea soluțiilor în cavitățile preformate.

*Seringa tip Luer* (fig. 109, c) este confecționată numai din sticlă termorezistentă sau material plastic. Ea constă dintr-un cilindru de sticlă șlefuită în interior, în care este introdus un alt cilindru șlefuit în exterior, care folosește drept piston. Principiul de funcționare și gradația sînt aceleași ca și la seringile tip Record ; se sterilizează însă mai ușor și sînt mult mai ieftine. Cele confecționate din materiale plastice nu se sparg, însă adesea se deformează prin fierbere.

*Seringa mixtă* se deosebește de seringă din sticlă, prin aceea că are un ambou metalic pentru fixarea acului (fig. 109, d).

*Seringa dentară* este prevăzută cu două mînere laterale, cu ajutorul cărora se poate realiza o presiune mai mare.

*Seringile pentru tuberculină* (fig. 109, e) sînt de tip Record sau Luer cu o capacitate de 1 ml, împărțită în 100 de diviziuni. Pentru a se putea distinge clar gradațiile, corpul seringii este foarte îngust, dar cu o lungime corespunzătoare pentru cele 100 gradații. Se utilizează pentru injecții și testări intradermice.



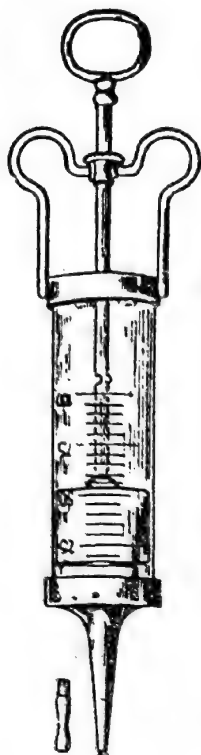


Fig. 110. Seringă Guyon.

*Seringile pentru insulină* (fig. 109, f) sînt de asemenea de tip Record, cu o capacitate de 2 ml, avînd o gradăție dublă, una în zecimi de ml, iar cealaltă în unități de insulină.

Seringa trebuie să facă vid complet și să nu permită scurgerea lichidului pe lîngă piston sau la asamblarea sticlei cu metalul. În caz contrar, încărcarea se face defectuos și în timpul injecției o parte din lichid fuge înapoi în seringă printre piston și corpul pompei. Pentru verificarea seringii la aspirație, se trage puțin pistonul, se astupă apoi cu degetul orificiul de adaptare al acului și se trage mai departe pistonul. Dacă seringă este bună, pistonul va reveni la punctul de plecare după încetarea forței de tracțiune. Pentru verificarea seringii la compresie se aspiră cu seringă alcool 90°, se închide amboul și se apasă pe piston cu forță. Prin aceeași metodă se verifică și etanșeitățile legăturilor dintre părțile metalice și de sticlă ale seringii.

Calibrarea seringii trebuie să fie perfectă. În caz contrar, mersul pistonului este inegal, ceea ce face ca în anumite părți să fie nevoie de o forță mai puternică; trecînd prin această porțiune, pistonul poate să sară și lichidul de injectat să pătrundă brusc în țesuturi sau în venă.

După utilizare, seringile se spală cu apă rece la robinet și se usucă. După injecții uleioase se spală cu eter sau benzină. În caz contrar, pistonul se lipește de cilindru și seringă nu mai poate fi utilizată. Aceste seringi se pun în congelatoarele frigiderelor, pentru ca prin retractarea mai accentuată a pistonului metalic să se dezlipească de corpul de sticlă. La curățirea seringilor se va da o importanță deosebită locurilor de joncțiune a metalului cu sticla, unde se depozitează cel mai ușor substanțele străine.

**Acele de injecție** (fig. 111 și 112) sînt tuburi metalice fine și subțiri, cu o extremitate ascuțită prin care se injectează soluțiile medicamentoase în organism și se recoltează unele lichide. Ele se confecționează din oțel inoxidabil, fiind alcătuite din două părți distincte: capul și tubul acului. Capul acelor se confecționează fie pentru seringi tip Record, fie pentru seringi tip Luer, acestea din urmă avînd diametrul mai mare. Pentru a se putea utiliza și acele confecționate pentru seringile Record la seringile Luer, se utilizează niște piese metalice, denumite vîrfuri intermediare.

Acele sînt de diferite mărimi. Diametrul lor variază între 0,42 și 3 mm, iar grosimea pereților între 0,10 și 0,20 mm. Acele cu diametrul cuprins între 0,42 și 0,90 mm se notează de la 1—20 pe capul acului, valoarea cifrelor fiind invers proporțională cu calibrul lor. Restul acelor se notează numai după diametrul și lungimea lor.

Acele se aleg în funcție de proprietățile fizico-chimice ale soluțiilor injectate (apoase, uleioase, eterice etc.), de calea introducerii lor în or-



ganism și de felul seringii la care vor fi aplicate, eventual de natura produsului de recoltat.

Tubul acului se termină printr-un vîrf ascuțit, tăiat sub formă de unghi, numit bizou. După înclinația planului de tăiere a bizoului, acele de injecții se împart în trei tipuri: cu vîrfuri lungi pentru injecții subcutanate și intramusculare, cu vîrfuri scurte pentru injecții intravenoase și cu vîrfuri jumătate lungi, pentru destinații speciale.

Acele trebuie să fie drepte și flexibile, bine ascuțite, să taie pielea bolnavului și să nu o rupă. Ele sînt armate cu cîte un fir de metal, numit mandren. Aceasta împiedică astuparea acului și se utilizează pentru curățirea lui.

**Trocarul** este un instrument folosit pentru străpungerea țesuturilor în vederea extragerii unor lichide din organism. Trocarele sînt mai groase decît acele de puncție. Ele sînt formate dintr-un miner, prelungit printr-un stilet ascuțit care este protejat de un tub de metal, numit cămașa trocarului sau canulă (fig. 113). În realitate, stiletul reprezintă vîrful ascuțit al trocarului; el este acoperit de un apărător. Există trocare la care se pot atașa mai multe stilete de diferite mărimi, prin înșurubare.

Trocarele pot fi drepte sau curbe. Cele curbe sînt folosite pentru puncția vezicii urinare. Unele trocare au și o derivație laterală pentru scurgerea lichidului, la care se adaptează, prin intermediul unui robinet trifazic, un tub de cauciuc în timpul puncției.

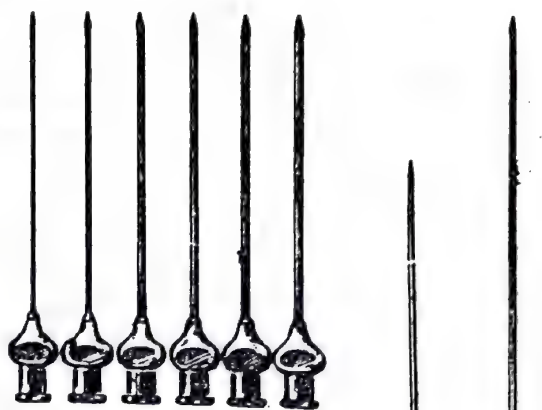


Fig. 111. Ace pentru injecții intramusculare.

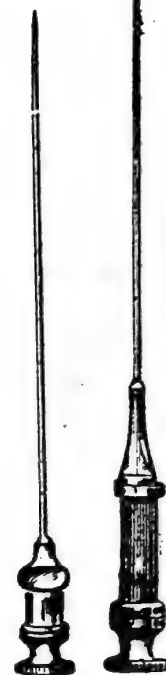


Fig. 112. Ace pentru puncție lombară.

TABELUL II

Diametrul, lungimea și vîrfurile acelor

Felul acului	Diametrul (mm)	Lungimea (mm)	Vîrfurile
Pentru injecții intradermice	0,5 — 0,6	6 — 13	scurt
Pentru injecții subcutanate	0,42 — 0,90	35 — 40	lung
Pentru injecții intramusculare	0,72 — 1,20	50 — 70	lung
Pentru puncții venoase	0,80 — 1,60	30 — 40	scurt
Pentru aspirații, puncții și anestezie	1 — 3	80 — 160	diferit
Pentru puncție lombară	0,70 — 1,80	70 — 100	scurt
Pentru perfuzie subcutanată	1,20 — 3	80	lung



### 3. INSTRUMENTE UTILIZATE ÎN TRATAMENTUL CURENT

**Pensa simplă** este o pîrghie de gradul III care servește pentru prinderea și manipularea obiectelor sau țesuturilor. Ea este formată din două brațe metalice, sudate la una din extremități. După destinație, ele au diferite forme.

**Pensele anatomice** (fig. 114). Capetele de apucare ale acestor pense sînt prevăzute în partea lor interioară cu mici creștături, care intră exact în șanțurile corespunzătoare din partea opusă. Suprafața exterioară a brațelor este netedă sau creștată. Pensele anatomice sînt de dimensiuni variabile, între 10 și 30 cm. Ele se folosesc pentru apucarea țesuturilor mai fine, scoaterea firelor, extragerea tampoanelor, manipularea unor obiecte ca ace de seringă, tampoane de vată etc.

**Pensele chirurgicale** (fig. 115). În loc de creștături, pe partea interioară a extremității brațelor au dinți lungi de circa 2 mm. Mărimea lor variază între 10 și 20 cm. Sînt folosite pentru apucarea țesuturilor, pentru susținerea marginilor plăgilor în timpul suturării etc.

**Pensa pentru urechi** are brațe curbe sau în baionetă. Se folosește pentru introducerea tampoanelor în urechi și la îndepărtarea corpurilor străine din conductul auditiv extern.

**Pensa liguală** (fig. 116), se folosește în stările de inconștiență, comă, narcoză, pentru a apuca și a trage limba înainte dacă aceasta ar cădea înapoi provocînd tulburări de respirație. Ea este formată din două brațe, reunite cu ajutorul unei șarniere, care permite demontarea instrumentului pentru a fi curățat cu minuțiozitate. Fălcile pensei pentru limbă sînt late și crestate, iar mînerile pot fi fixate cu ajutorul unei cremaliere.

**Pensa ginecologică** are diferite variante. Cea mai folosită este pensa cu dinți ascuțiți care se îmbucă perfect cînd cremaliera este fixată pe

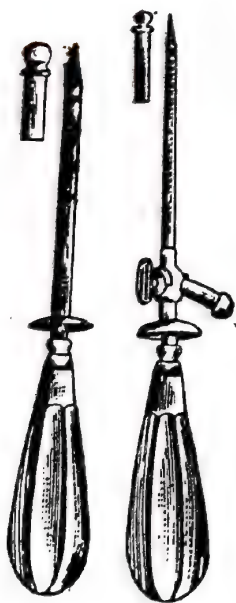


Fig. 113. Trocare pentru paracenteză.



Fig. 114. Pense anatomice.



Fig. 115. Pense chirurgicale.

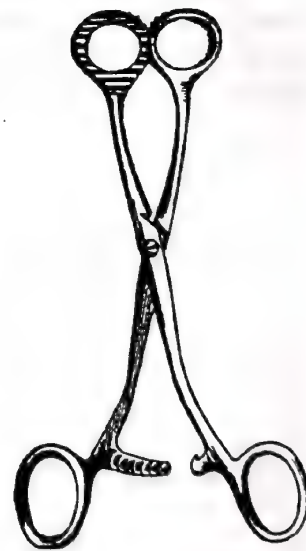


Fig. 116. Pensă pentru limbă.



ultimul dinte. Aceste pense au o articulație demontabilă cu pivot. Pensa este destinată apucării și tragerii înainte a colului uterin, de aceea are o lungime de circa 30 cm.

**Pensele hemostatice** (fig. 117) sînt folosite pentru comprimarea vaselor traumatizate, sîngerînde, însă au o largă aplicare și în tehnica tratamentului cu perfuzii, transfuzii etc. Ele sînt construite după principiul pensei pentru apucarea limbii.

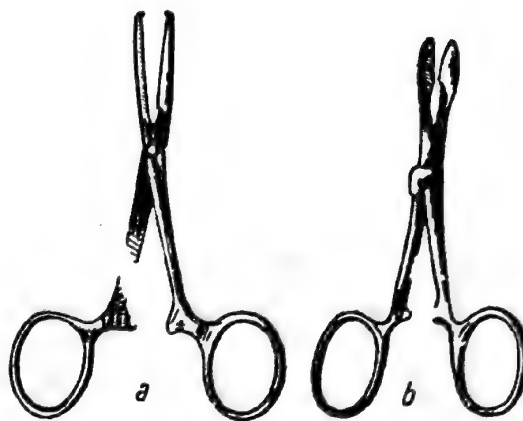


Fig. 117. Pense hemostatice :  
a — cu dinți ; b — cu fălci ovale.

Pensele hemostatice sînt de diferite tipuri. Cele mai întrebuintate sînt pensele hemostatice cu dinți (pense Koher) și pensele cu fălci ovale prevăzute cu creștături transversale (pense Péan). Brațele pensei hemostatice cu dinți sînt mai lungi decît cele ale pensei cu fălci ovale. La ambele tipuri, articulația este demontabilă și sînt prevăzute cu dispozitiv de blocare cu cremalieră. Trecerea cremalierei de la un dinte la celălalt ridică capacitatea de strîngere a pensei ; ea trebuie să se facă ușor și lent.

**Foarfecele** se confecționează într-o mare varietate de mărimi și forme, fiind un instrument cu utilizări multiple. Foarfecele chirurgicale sînt de obicei de 14—17 cm lungime ; forma lor poate fi dreaptă, curbă sau frîntă (fig. 118). Verificarea foarfecelor se face tăind cu ele 2—4—6 straturi de tifon.

Unele foarfece sînt demontabile, fiind asamblate cu articulații cu pivot sau cu șanț. Aceasta permite ca după folosire să se curețe bine.

Foarfecele pentru tăierea pansamentelor se întrebuintează mai ales în sala de pansamente ; ele sînt mai mari decît celelalte tipuri și au o formă frîntă. Brațele lor sînt articulate printr-un pivot. Brațul inferior este mai lung decît celălalt, avînd extremitatea rotunjită. Foarfecele utilizate pentru scoaterea pansamentelor gipsate au o lungime de 30 cm, avînd partea tăioasă cotită în formă de cioc ; brațele sînt articulate printr-un șurub.

Pensele și foarfecele ca și toate instrumentele de metal vor fi desfăcute și spălate cu peria, apă și săpun imediat după întrebuintare. Dacă au urme de grăsime și ulei, acestea se îndepărtează cu benzină. Se va pătrunde în toate adînciturile articulațiilor, șanțurilor sau creștăturilor. Instrumentele astfel curățate se usucă cu o flanelă.

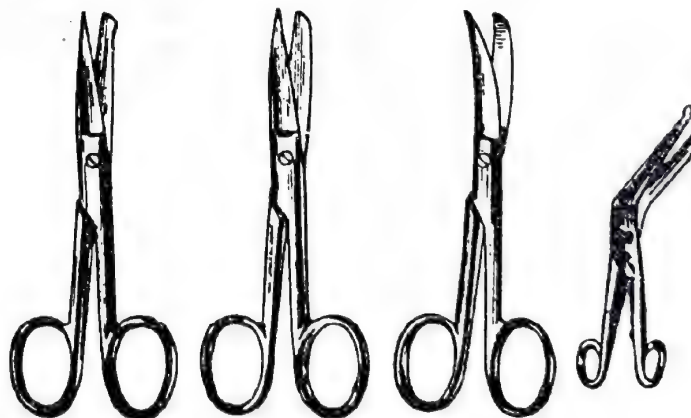


Fig. 118. Diferite tipuri de foarfece.



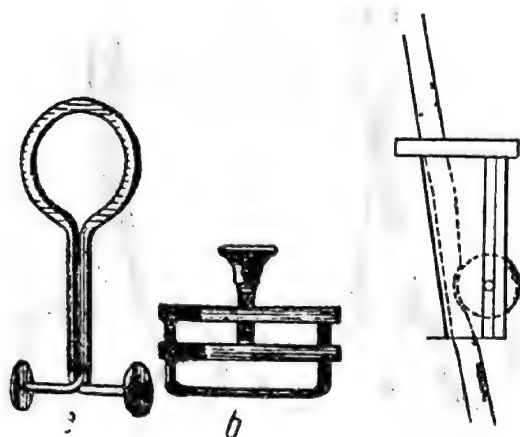


Fig. 119. Presetuburi :

a — model Mohr ; b — model Hoffmann ; c — presetub din material plastic.

Primul tip închide tubul prin acțiunea unui arc de oțel ; acest presetub nu poate fi utilizat pentru reducerea lumenului tubului, ci numai pentru închiderea lui. Al doilea tip este acționat de un șurub, cu care se poate varia distanța dintre două bare metalice, între care se așază tubul de cauciuc. Cu ajutorul acestui presetub se poate calibra ușor, și după necesități, lumenul tubului de cauciuc. Aparatele de perfuzie și transfuzie din materiale plastice sînt prevăzute cu presetuburi proprii, care se aruncă după utilizare împreună cu aparatul. Ele sînt confecționate după modele foarte variate. Cele mai multe reduc sau închid lumenul tubului fie prin compresiunea progresivă a unui cilindru care se rostogolește într-o șină (fig. 119, c), fie prin realizarea de frînturi de-a lungul tubului cu ajutorul unor plăci metalice.

**Bisturiile** (fig. 120) sînt instrumente tăioase, folosite în chirurgie. Ele sînt formate dintr-o singură piesă metalică care se împarte în mîner și lamă. Mînerul poate fi mat sau polizat. Bisturiul se confecționează din oțel de înaltă calitate, cu lungimi de 12—15 cm. Lama tăioasă poate fi dreaptă, curbă, cu vîrf ascuțit, butonată etc. Cele drepte au formă alungită, fiind mai tăioase spre vîrf. Cele cu lamă curbă sînt mai late spre capăt, partea lor cea mai tăioasă fiind cea din mijlocul lamei. Bisturiile trebuie să fie foarte ascuțite, de aceea trebuie ținute întotdeauna în perfectă stare de funcționare, înfășurate în tifon, în cutii de carton sau lemn, așezate pe muche, cu tăișul în sus.

**Lanțeta de vaccinare** se utilizează pentru scarificarea pielii în vederea unor vaccinări. Pentru a se putea steriliza corect, azi se utilizează numai lansete formate dintr-o singură lamă metalică cu vîrf în formă de lance ascuțită.

**Sondele** sînt instrumente destinate pentru explorarea conductelor și traiectelor pre sau neoformate, pentru evacuarea conținutului unor organe cavitare sau pentru introducerea în acestea a unor medicamente.

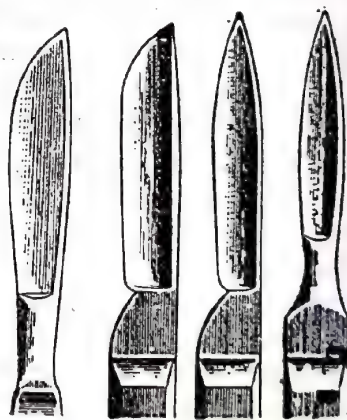


Fig. 120. Bisturie cu lame diferite.

Ele se pot păstra nesteril în cutii metalice sau de carton. Cele utilizate mai rar, vor fi unse cu un strat subțire de vaselină sau ulei de parafină, în special la articulații, șuruburi etc.

Cele care sînt folosite mai des, după curățire se sterilizează și se păstrează separat în dulapurile de instrumente.

**Presetuburile** (fig. 119) sînt dispozitive simple care servesc pentru reglarea și închiderea tuburilor de cauciuc de la aparatele de transfuzie, perfuzie, aspirație, alimentație artificială etc. Cel mai des utilizate sînt presetuburile Mohr și Hoffmann.



*Sonda canelată* este formată dintr-o lamă metalică îngustă și lungă, prevăzută cu un șanț. Un capăt al sondei este rotunjit, iar celălalt lățit în formă de placă triunghiulară, avînd o lungime totală de 14—17 cm. Ele se întrebuițează pentru explorarea fistulelor, pentru introducerea tamponelor în plăgi sau pentru conducerea foarfecelor sau a bisturiilor de-a lungul șanțului lor.

*Sonda butonată* are forma unei tije, rotundă, butonată la ambele capete sau cu o ureche ovalară la una din extremități. Are o lungime de 16 cm și diametrul de 2,9 mm, lărgindu-se la nivelul butonului. Sonda trebuie să se poată îndoi la un unghi de  $90^\circ$  și să se îndrepte apoi fără să prezinte vreo frîntură la locul de îndoire. Se utilizează pentru explorarea fistulelor și efectuarea tamponărilor.

*Sondele uretrale* sînt folosite la evacuarea vezicii urinare, la spălătura vezicală, precum și la drenarea vezicii.

Sondele uretrale pentru femei pot fi executate din metal, cauciuc sau din material plastic. Cele mai bune sînt cele din argint. Ele au o lungime de 12—15 cm. Vîrfurile lor, în formă de cioc, este prevăzută cu unul-două orificii laterale. Pentru drenarea vezicii urinare la femei se utilizează sondele Petzer (fig. 121, d), Malecot sau Casper. Acestea sînt confecționate din cauciuc moale. Extremitatea care se introduce în vezică este lărgită, iar cealaltă are formă de pîlnie. Introducerea lor în vezică se face întinzînd partea lărgită cu ajutorul unui mandren. Cu mult succes pot fi utilizate sondele uretrale Foley, care sînt prevăzute cu balonașe gonflabile (fig. 122). Acestea au două lumene paralele, dintre care cel larg reprezintă sonda propriu-zisă, iar cel strîmt servește pentru umflarea balonașului din apropierea vîrfului sondei, împiedicînd astfel căderea lui din vezică.

Sondele pentru sondajul vezical la bărbați sînt confecționate din cauciuc, material plastic sau metal. Lungimea lor variază între 24 și 36 cm. Grosimea sondei se exprimă în unitățile scării de gradăție Charrier, o gradăție echivalînd cu  $1/3$  mm din diametrul extern. Astfel, gradăția a treia are diametrul de 1 mm, gradăția a șasea 2 mm etc. Diametrul sondelor este marcat la capătul lor deschis în unități Charrier, dar poate fi determinat și pe așa numitele „scări pentru determinarea diametrului cateterelor Charrier“.

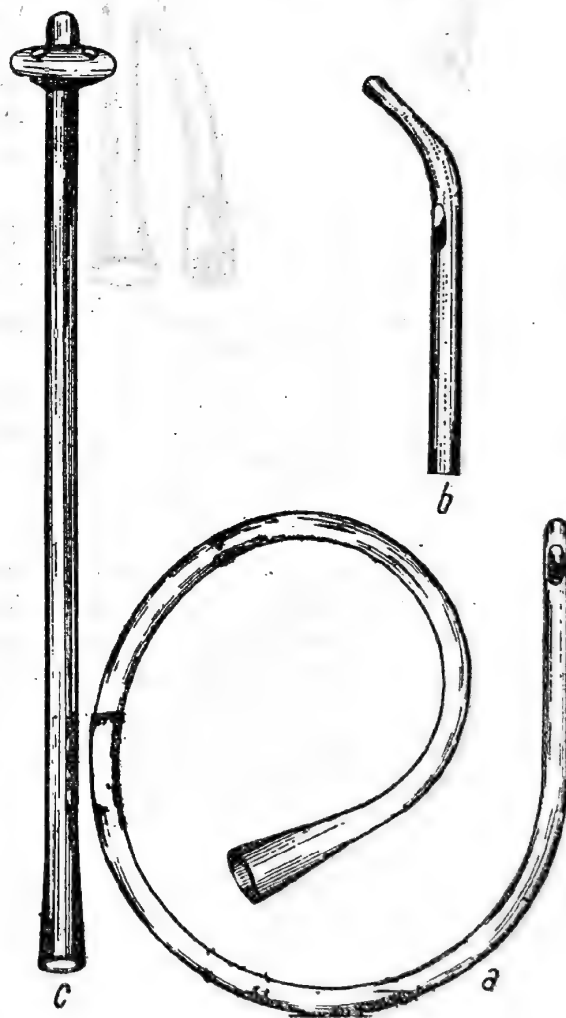


Fig. 121. Sonde uretrale:  
a — sondă Nelaton; b — sondă Thiemann;  
c — sondă Petzer.



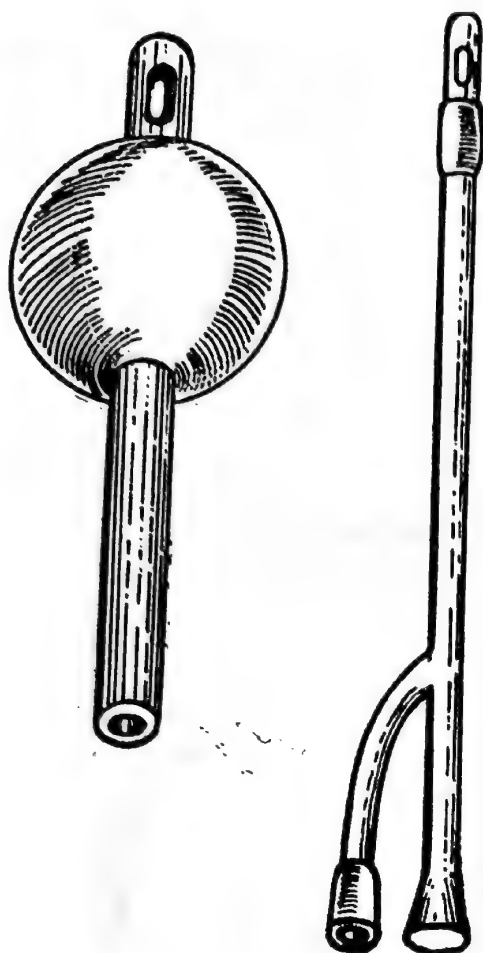


Fig. 122. Sondă cu balonaș tip Foley, pentru femei.

Acestea sînt formate dintr-o placă de metal de circa  $4 \times 12$  cm, în care sînt tăiate și marcate găuri începînd de la prima pînă la a treizecea gradație. Determinarea diametrului sondelor cu ajutorul acestor scări se face prin stabilirea celei mai mici găuri prin care sonda mai poate fi trecută.

Sondele de cauciuc și de material plastic au o consistență moale sau semimoale. Ele au o extremitate cu vîrf închis și rotunjit, în apropierea căreia sînt 1—2 orificii. Capătul celălalt al sondei este deschis și ușor lărgit, la care se poate adapta seringă Guyon. După extremitatea rotunjită, sondele sînt de mai multe feluri :

— Sonda Nelaton are o formă dreaptă, fără frînturi sau îngustări (fig. 121, a).

— Sonda Mercier are un cioc care face cu corpul sondei un unghi obtuz. Aceasta asigură angajarea mai ușoară a sondei în canalul uretral.

— Sonda Thiemann are ciocul curbat, subțiat, aproape ascuțit, cu o foarte ușoară umflătură la vîrf. Acest vîrf trece mai ușor prin părțile strîmte ale uretrei (fig. 121, b).

Sondele gonflabile tip Foley pot fi utilizate și la bărbați ; în acest caz au lungimea de 41 cm.

Sondele uretrale vor fi spălate la un curent de apă cel puțin timp de 5—6 ore, pentru îndepărtarea substanțelor străine din interiorul lor. Sondele se adaptează la robinetul de apă prin intermediul unui tub ramificat, care permite spălarea concomitentă a unui număr mai mare de sonde. După spălare se usucă și se pudrează cu talc. Se păstrează în cutii de lungime corespunzătoare în stare întinsă. Încolăcirea sau îndoirea lor este interzisă. Sondele trebuie așezate în cutii pe un strat de tifon sau învelite fiecare separat. Distanța dintre ele trebuie să fie de 2—3 cm și se acoperă cu tifon. Cutiile cu materiale de cauciuc vor fi ținute departe de sursele de căldură.

Sondele uretrale de metal sînt curbate în formă de S. Ele sînt utilizate exclusiv de medic.

*Sonda gastrică* (fig. 123) este un tub de cauciuc lung de 70—75 cm și gros de 8—12 cm ; unul dintre capete este închis și rotunjit, orificiile de deschidere la acest capăt fiind așezate lateral. La 45 cm de la acest capăt, tubul este marcat. Cînd acest marcaj ajunge la arcada dentară, extremitatea sondei se găsește în stomac.

*Sonda duodenală (Einhorn)* (fig. 124) este un tub de cauciuc semi-moale, cu diametrul de 4—5 mm și lungimea de 140—150 cm. La extre-



mitatea care se introduce în duoden este fixată o piesă metalică ovalară, demontabilă, numită olivă, care este prevăzută cu numeroase orificii laterale. Sonda este marcată din 5 în 5 cm. Se păstrează în stare curată, în poziție suspendată, întinsă.

Pentru executarea unor investigații și îngrijiri medicale se utilizează diferite sonde cu 1, 2 sau 3 compartimente, unele prevăzute cu baloane de etanșizare sau bifurcații pentru introducerea unor medicamente în plus etc.

**Deschizătorul de gură sau depărtătorul de maxilare** se utilizează pentru deschiderea forțată a cavității bucale și menținerea maxilarelor în stare îndepărtată, în cursul manevrelor de investigație și de tratament în gură, faringe, esofag, laringe etc., precum și în caz de narcoză, la nevoie. Deschizătorul de gură este format din două piese de metal care se introduc între arcadele dentare; cu ajutorul unui filet sau a unei cremaliere se lărgeste deschizătura dintre ele, îndepărtând prin aceasta arcadele dentare.

Deschizătorul de gură drept este format din două bare metalice drepte, îndoite la o extremitate, care se mișcă împrejurul unui ax. Între colțuri se înșurubează piesa, care prin înaintare îndepărtează vîrfurile barelor (fig. 125, A). Același model se confecționează și cu bare curbe, care se introduc între molari.

Modelul Rosen König îndepărtează arcadele dentare prin strîngerea mînerului, fiind format din două pîrghii de gradul II îndoite la vîrf și așezate față în față, cu punctul de sprijin comun, împrejurul căruia se mișcă brațele. Fixarea în poziție se face cu ajutorul unei cremaliere (fig. 125, B). Acest model se introduce, de asemenea, printre dinții molari.

Modelul White-Head este format din două arcade de metal curbate la mijloc, pentru dinții incisivi, care se introduc între arcadele dentare la mijloc, menținînd deschisă cavitatea bucală cu ajutorul a două cremaliere laterale care se găsesc în afara comisurii bucale (fig. 126). Uneori acest depărtător este prevăzut și cu un apăsător de limbă.

Suprafața de contact a unor deschizătoare de gură este căptușită cu cauciuc.

**Casoletele** (fig. 127) sînt cutii rotunde sau dreptunghiulare de metal, închise cu un capac, în care se împachetează unele materiale pregătite pentru sterilizare și autoclavare (tampoane, feși, perii, mănuși, instrumente etc.). Pereții lor sînt perforați. Diametrul casoletelor variază între 18 și 38 cm. La exterior, casoleta este înconjurată de o centură metalică, mobilă, prevăzută cu perforații identice cu acelea de pe casoletă și cu care se pot suprapune. Astfel, în timpul autoclavării aburii supraîncălziți pătrund ușor în interiorul ei. După terminarea operației de sterilizare, prin învîrtirea centurii externe se închid orificiile și interiorul casoletei rămîne izolat.

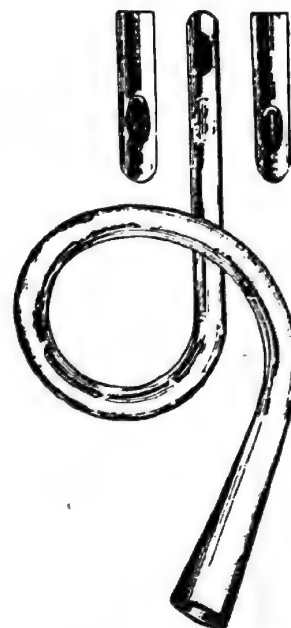


Fig. 123. Sondă pentru spălături stomacale.



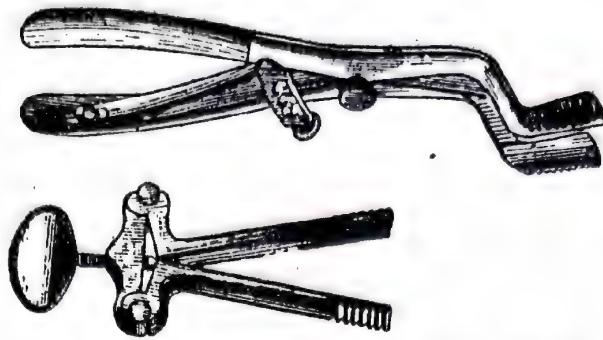


Fig. 125. Deschizător de gură (A și B).

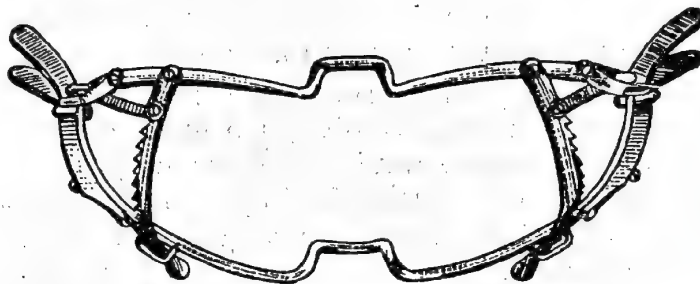


Fig. 126. Deschizător de gură (pentru menținerea gurii deschise).



Fig. 127. Casoletă.

← Fig. 124. Sondă duodenală Einhorn.





**Tăvița renală** este o tavă sau farfurie în formă de rinichi cu marginile rotunjite, confecționată din metal emailat, porțelan sau material plastic. Forma sa asigură adaptabilitatea pe regiunile curbe ale corpului, din care motiv poate fi folosită la sondaje, pentru colectarea salivei, la captarea vărsăturilor precum și pentru stringerea tampoanelor, pansamentelor și instrumentelor întrebuințate.

**Clepsidra (ceasul de nisip)** este format din două recipiente de sticlă ovale sau cilindrice, unite între ele printr-un canal îngust și fixate pe un stativ. Unul dintre cilindri este umplut cu nisip. Prin așezarea ceasului cu cilindrul încărcat în sus, nisipul se scurge în cilindrul inferior într-un interval de timp determinat. Ceasurile de nisip sînt de 2, 5 și 10 min (acestea se așază pe mese) și de 15, 20 și 30 min (acestea se fixează de perete). Unele modele sînt prevăzute și cu gradații. Ceasurile de nisip sînt folosite pentru măsurarea intervalelor mai mici de timp, ca durata sterilizării, a băilor, iradiațiilor etc.

**Ceasurile de semnalizare** se utilizează cu același scop ca și ceasurile de nisip; ele funcționează pe principiul ceasurilor deșteptătoare, avînd avantajul semnalizării acustice.

**Tuburile de cauciuc și de material plastic** sînt folosite ca accesorii pentru diferite dispozitive, ca: irigatoare, aparate de alimentație artificială, de aspirație a secrețiilor, de hidratare și alimentație intravenoasă, de transfuzii de sînge etc. Diametrul lor variază de la 1 la 6 mm. Tuburile de cauciuc se înlocuiesc din ce în ce mai mult cu tuburi de material plastic.

**Tuburile de sticlă** au diametre diferite și sînt utilizate pentru legarea tuburilor de cauciuc, pentru confecționarea pipetelor, sifoanelor etc.

**Pipetele** sînt tuburi de sticlă drepte sau cu bulă cu o extremitate efilată. Ele pot să aibă o capacitate pînă la 100 ml. Cele mai simple sînt picurătoarele normale, care au o lungime de 5—6 cm și sînt subțiate la una din extremități pînă la un diametru de 1 mm. La celălalt capăt, pipeta este prevăzută cu o mică pară de cauciuc, cu ajutorul căreia se aspiră și se picură soluțiile medicamentoase în ochi, nas și urechi. O astfel de pipetă aspiră 10—12 picături de apă sau soluție apoasă.

**Dulapurile de instrumente** (fig. 128) trebuie să fie tot așa de bine întreținute ca și instrumentele. Păstrarea substanțelor

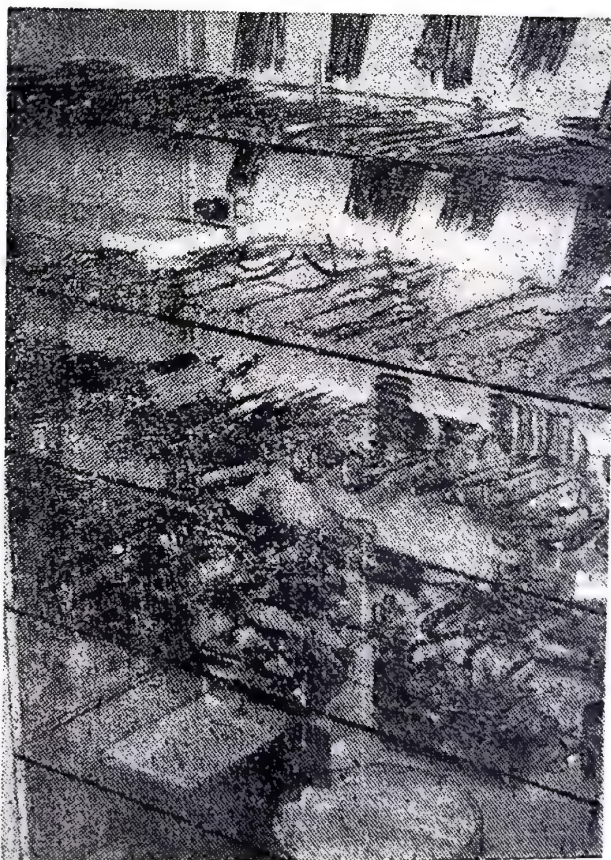


Fig. 128. Păstrarea instrumentelor curate în dulapuri de instrumente.



chimice sau a instrumentelor nespălate în aceste dulapuri este interzisă, întrucât chimicalele prin evaporare lentă atacă obiectele de metal și cauciuc, iar substanțele organice de pe instrumentele utilizate favorizează dezvoltarea culturilor de microbi.

## B. STERILIZAREA INSTRUMENTELOR ȘI A MATERIALELOR

Prin sterilizare se înțelege distrugerea sau îndepărtarea tuturor formelor de existență a microorganismelor. Se consideră steril acel obiect care este lipsit complet de orice formă de existență a microorganismelor.

Sterilizarea este o metodă impusă de tehnica medicală, care trebuie să evite infectarea bolnavului sau a personalului, precum și suprainfectarea produselor provenite de la bolnav și supuse examinărilor de laborator.

Metodele de sterilizare folosite în tehnica îngrijirii bolnavului se împart în două grupe :

— metode fizice : căldura uscată, căldura umedă, razele roentgen, razele ultraviolete, ultrasunetele ;

— metode chimice : diferite substanțe cu acțiune antimicrobiană în stare lichidă, gazoasă sau solidă.

### 1. METODE FIZICE DE STERILIZARE

Metoda cea mai utilizată pentru sterilizare este căldura. Sub influența ei se coagulează substanța albuminoidă care intră în compoziția microbilor sau se ard complet toate microorganismele.

**Sterilizarea prin căldura uscată** cunoaște mai multe metode.

*Incinerarea, încălzirea la roșu și flambarea* reprezintă trei trepte ale aceleiași metode de sterilizare. Obiectele infectate, fără valoare, ca : pansamentele, tampoanele, ambalajele, ziarele și revistele folosite de bolnavii contagioși, *se ard*. *Încălzirea la roșu* se utilizează pentru sterilizarea obiectelor de metal. Ea nu distruge instrumentele și materialele sterilizate, dar le deteriorează, arde nichelul sau cromul de pe ele și le decălește, instrumentele tăioase devin inutilizabile. Această metodă se utilizează numai la sterilizarea anșelor de platină folosite pentru recoltări și însămînțări bacteriologice, atât înainte cât și după utilizare (v. fig. 182). Temperatura ansei se ridică la  $700^{\circ}\text{C}$  la încălzire la roșu și la  $990^{\circ}\text{C}$  la încălzire la alb, ceea ce depășește mult necesitățile sterilizării. Ansele utilizate cu resturi de exudate se vor usca înainte de a le introduce în flacără ; în caz contrar, picăturile rămase pe ansă pot sări în jur, împrăștiind infecția.

*Flambarea* constă în introducerea, eventual repetată, a obiectelor în flacără pentru un timp limitat. Flacără distruge microorganismele de pe suprafața instrumentelor, dar timpul scurt de acțiune nu este suficient pentru a le avaria mai intens. Flambarea se face prin trecerea obiectului de sterilizat prin partea activă, caldă, a flăcării. Flambarea instrumentelor metalice în alcool aprins în tăvițe renale nu dă rezultate,



căci partea activă a flăcării depășește instrumentele, care rămân în zona rece a arderii.

Flambarea se utilizează pentru sterilizarea cutiilor Petri, a lamelor de microscop, exteriorul fiolelor cu substanță injectabilă, precum și tuburile și baloanele cu medii de cultură în cursul însămînțărilor bacteriologice, a căror gură și dop se introduc în flacără atît la deschidere cît și înainte de închidere. Flacăra distruge germenii de la gura vaselor și de pe suprafața dopului și prin încălzirea aerului din recipient, se creează un curent de aer din vas spre exterior, care împiedică pătrunderea aerului eventual infectat.

Flambarea se utilizează pentru sterilizarea instrumentelor numai în cazuri de extremă urgență.

**Sterilizarea cu aer cald în etuvă.** Sterilizarea cu aer cald se face în etuva Poupinel (fig. 129). Aceasta este o cutie metalică cu pereți dubli, izolați cu azbest și prevăzuți cu un sistem de încălzire cu gaz sau rezistențe electrice autoreglabile. Aerul cald circulă printre pereții dubli, ai cutiei pe care îi încălzește și apoi pătrunde în interior prin orificiile peretelui interior. Prin peretele superior se introduce în cutie rezervorul unui termometru, scara lui de citire rămînînd la exterior.

Poupinelul servește pentru sterilizarea obiectelor de metal și de sticlă, însă nu este corespunzător pentru instrumentele combinate, cum sînt seringile, întrucît se topește aliajul de asamblare a metalului cu sticla. Obiectele de sterilizat vor fi spălate, bine uscate (mai ales cele de sticlă, care se crapă dacă sînt ude) și apoi împachetate în hîrtie. Instrumentele tăioase vor fi înfășurate în vată. Obiectele și instrumentele se așază pe rafturi, care, fiind prevăzute cu găuri nu împiedică circulația aerului cald. Poupinelul nu trebuie prea încărcat, iar obiectele nu trebuie să atingă pereții, deoarece ar împiedica pătrunderea aerului cald între ele. Unele Poupinele sînt prevăzute cu ventilatoare pentru a favoriza circulația aerului cald.

Se verifică starea tehnică a Poupinelului, cablurile, sistemul de control al temperaturii, etanșeitatea ușii, apoi se închide și se pune în funcțiune sistemul de încălzire pînă cînd se ajunge la temperatura dorită. Din acest moment se reglează aparatul pentru menținerea constantă a temperaturii la  $180^{\circ}$ , timp de 60—80 min, cînd se deconectează de la sistemul de încălzire.

Deschiderea Poupinelului se va face numai după răcire.

Pe lîngă valorile citite pe termometru, temperatura din Poupinel este reflectată și de îngălbenirea hîrtilor în care au fost împachetate obiectele, arătînd că materia organică a atins temperatura de carbonizare.

Eficacitatea sterilizării în aer cald este foarte bună, distrugînd, la

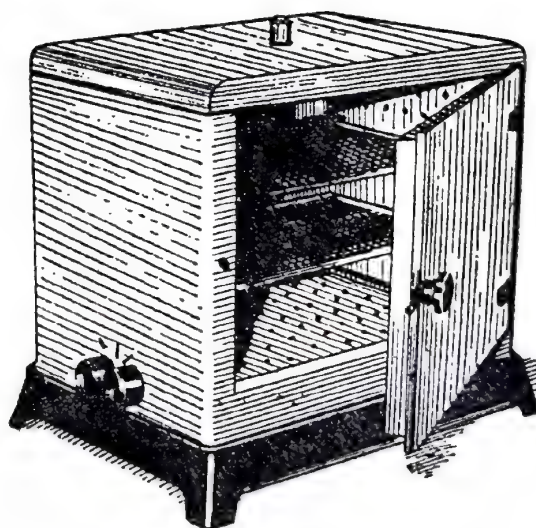


Fig. 129. Etuvă Poupinel.



temperatura corespunzătoare, și sporii cei mai rezistenți. Instrumentele sterilizate pot fi păstrate pe loc timp de 24 h.

În condiții speciale, sterilizarea cu aer cald se poate efectua și în cuptorul mașinilor de gătit, precum și în cuptoarele de piine, a căror temperatură se apreciază după îngălbenirea sau carbonizarea hîrtiei introduse în ele. *D.R. COM.*

**Sterilizarea prin căldură umedă.** Fierberea se folosește pentru sterilizarea instrumentelor de sticlă (seringi, canule etc.), de metal (sonde, ace, pense, trocare etc.), de cauciuc sau material plastic (sonde, tuburi etc.). Fierberea se face în sterilizatoare, formate dintr-o cutie metalică cu capac, care au două mînere din materiale termoizolatoare. În interiorul sterilizatorului se află o tavă de metal găurit pe care se așază instrumentele de sterilizat. Tava se scoate cu două cîrlige care se fierb împreună cu instrumentele. Încălzirea sterilizatorului se face pe cale electrică (fig. 130).

Instrumentele curățite se așază ordonat în sterilizator pe 4—5 straturi de tifon. Fiecare piesă va fi la rîndul ei învelită separat și totul va fi acoperit cu alte 2—3 straturi de tifon. Se umple sterilizatorul cu apă. Pe tavă se așază și o pensă lungă, cu care se vor scoate cîrligele pentru ridicarea tăvii. Capătul acesteia trebuie să rămînă afară din apă. Se închide capacul și apoi se conectează sterilizatorul la rețea. Sterilizarea durează 30 min, socotite de la începerea fierberii. Timpul se va controla cu un ceas semnalizator, clepsidră sau un ceas obișnuit; în acest caz se notează pe hîrtie timpul cînd a început fierberea. În timpul fierberii este interzisă introducerea altor obiecte în sterilizator sau dacă aceasta este necesară, atunci timpul de fierbere se va socoti din momentul introducerii ultimului obiect.

După expirarea termenului de fierbere se întrerupe încălzirea, se așteaptă pînă ce se răcește aparatul, apoi se ridică capacul și se așază cu suprafața exterioară pe masă. Se scoate pensa lungă, apucînd-o de capătul rămas afară din apă și, cu ajutorul acesteia, se scot și cîrligele. Cu acestea se ridică tava sterilizatorului și se așază pe capac. Se aruncă apa din sterilizator, se pune înapoi tava și se acoperă din nou pînă la răcire completă. Dacă instrumentele sterilizate sînt pregătite pentru intervenții chirurgicale, ele pot fi răsturnate direct din tavă pe masa sterilă.

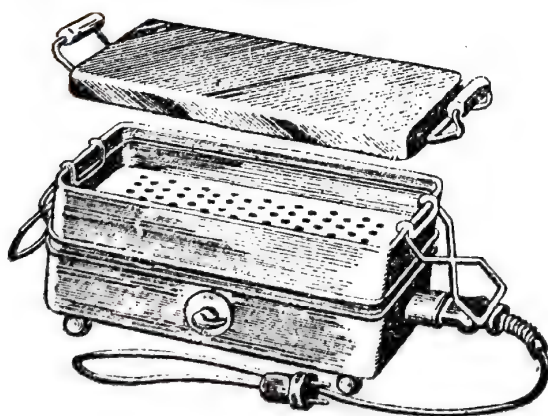


Fig. 130. Fierbător electric.

Fierberea instrumentelor de metal se face în apă distilată. În lipsa acesteia, pentru a preveni deteriorarea instrumentelor datorită sărurilor care se găsesc în apa de la robinet, se va adăuga în apă carbonat de sodiu chimic pur 20% care va ridica și punctul de fierbere pînă la 104°. Pentru instrumentele de cauciuc, în loc de bicarbonat de sodiu se întrebuintează borat de sodiu 20% sau sulfat de amoniu.



**Autoclavarea.** Autoclavarea supune obiectele de sterilizat la acțiunea vaporilor supraîncălziți prin fierberea apei sub presiune. Temperatura mai ridicată scurtează durata sterilizării. Sterilizarea cu ajutorul vaporilor de apă sub presiune se face în autoclavă (fig. 131 și 132).

Partea principală a autoclavei este cazanul cu pereții rezistenți în care se încălzește apa. El este acoperit cu un capac, care se închide ermetic printr-o serie de șuruburi mari numite buloane. Pe partea laterală, cazanul este prevăzut cu un tub de nivel cu care se stabilește cantitatea apei din aparat și cu un robinet de scurgere. Pentru ieșirea aerului și a vaporilor din cazan, autoclava are un alt robinet. Aparatul este prevăzut cu termometru, manometru și ventil de siguranță. Acesta din urmă se deschide automat când presiunea din autoclavă a devenit prea mare și riscă să explodeze.

Încălzirea autoclavei se face cu gaz sau electric. Pentru așezarea materialelor de sterilizat, cazanul este prevăzut cu un suport de grătar.

Se toarnă apă în cazan pînă la înălțimea robinetului de nivel, la cîțiva centimetri dedesubtul grătarului, apoi se încarcă autoclava cu materialul de sterilizat, se închide capacul și se strîng șuruburile așezate față în față, două cîte două. Se deschide robinetul de vaporii pentru eliminarea aerului din autoclavă și se pune în funcțiune sistemul de încălzire, în urma căreia apa din cazan începe să fiarbă. În momentul în care prin robinet ies vaporii într-un jet continuu, acesta se închide; presiunea din autoclavă începe să crească, ceea ce atrage după sine creșterea

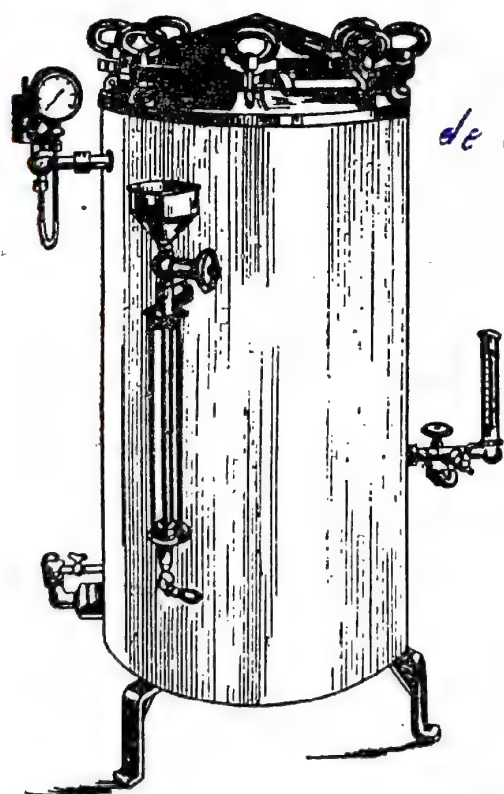


Fig. 131. Autoclavă cu cazan dublu.

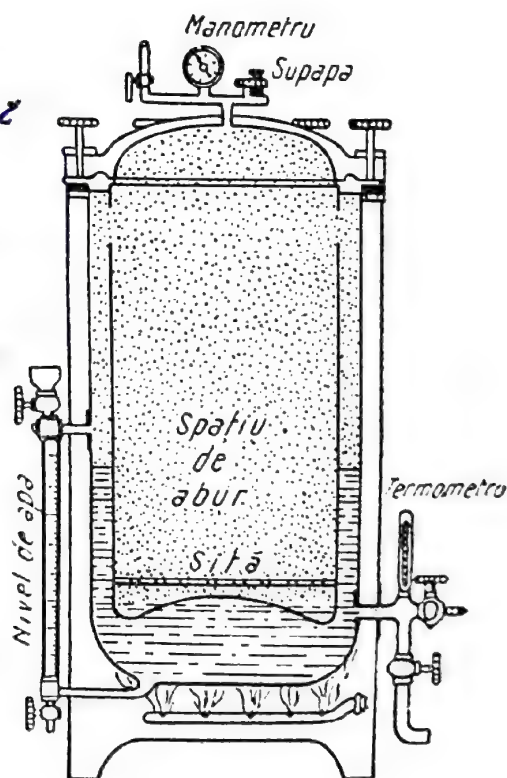


Fig. 132. Secțiune prin autoclavă.



temperaturii vaporilor de apă. Când s-a obținut presiunea de două atmosfere și deci temperatura de sterilizare de  $120^{\circ}\text{C}$ , se reglează încălzirea pentru menținerea unei presiuni constante pe o durată de 20—30 min, necesară distrugerii tuturor microorganismelor din autoclavă; apoi se oprește încălzirea și se așteaptă pînă ce acul manometrului revine la zero. Se deschide robinetul de vaporii și după evacuarea completă a vaporilor se deschide și capacul autoclavei.

Materialele de sterilizat se așază în autoclavă fie în casonete cu orificii închise, fie în pachete. Casonetele sau pachetele pot să conțină numai cîte un fel de materiale sau instrumente (tampoane, feși, perii, mănuși de cauciuc, seringi etc.) sau pot fi alcătuite truse cu toate materialele necesare pentru anumite intervenții (transfuzie de sînge, mici intervenții chirurgicale etc.). Pachetele fără casonetă se utilizează mai ales pentru sterilizarea materialelor moi. În acest caz, acestea sînt împăturite și așezate unele peste altele, învelite într-un cearșaf, peste care se aplică apoi o mușama și încă un cearșaf. Pachetele se leagă bine fără să se preseze, deoarece ar împiedica pătrunderea vaporilor printre obiecte, unele rămînînd nesterile. Tampoanele se pot pregăti în săculețe. Fiecare pachet sau casonetă trebuie să fie prevăzută cu o etichetă de mușama pe care să se scrie cu creion chimic, cîte și ce fel de obiecte conține. În unele cazuri, casonetele și pachetele se plombează.

*de  
copiat* Materialele sterilizate în cearșaf pot fi păstrate 12 h în stare sterilă, iar cele din casonetă timp de 24 h. După acest interval, materialul trebuie resterilizat.

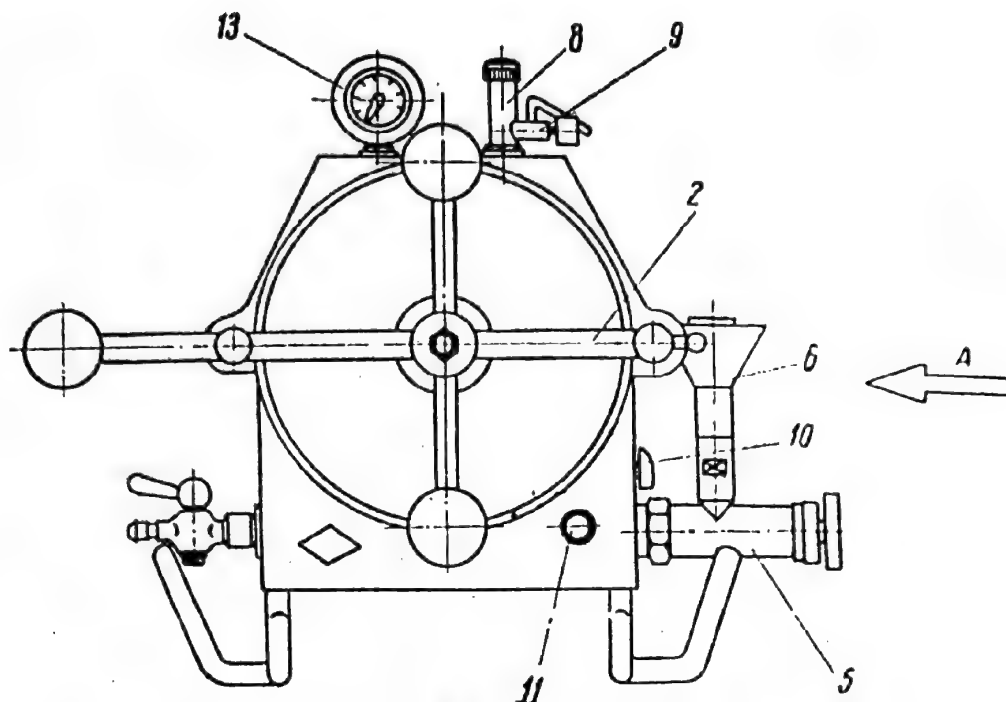
Controlul sterilității în autoclav se face cu teste fizice și chimice. Testele chimice sînt formate din fiole cu substanțe al căror punct de topire este cunoscut. Astfel se utilizează benzonaftolul care se topește la  $110^{\circ}\text{C}$ , antipirina la  $113^{\circ}\text{C}$ , sulful la  $119^{\circ}\text{C}$  etc. Testele fizice se realizează cu ajutorul termometrelor maximele, care se plasează în diferite locuri din interiorul autoclavei; ele vor arăta temperatura cea mai înaltă obținută. Aceste teste nu ne indică însă durata menținerii temperaturilor respective. Din acest motiv, autoclavele noi înscriu cu ajutorul unui manometru de presiune temperatura din autoclavă, pe toată durata sterilizării.

Pentru sterilizarea la aburi sub presiune a seringilor, flacoanelor, instrumentelor și ustensilelor de mărime reduse, există autoclave mici, transportabile, care pot fi manipulate chiar în secție: autoclava orizontală „Rapid” și autoclava „Miclav”, ambele funcționînd la o presiune de 2,5 atm, cu o cantitate redusă de apă. Autoclava Rapid (fig. 133) se încălzește cu curent electric, iar autoclava „Miclav” cu gaze naturale, gaze lichefiate, lampă de benzină, reșou electric sau direct pe plită.

În spitalele bine înzestrate există autoclave mari, în formă de dulap, pentru sterilizarea hainelor, obiectelor de cameră, păturilor, rufelor etc., în care obiectele se introduc în cărucioare. În marile instituții spitalicești, autoclavele ocupă camere întregi. Toate au însă dezavantajul că durata ciclului de sterilizare este de peste o oră.

Azi se utilizează în practică și autoclave cu ciclu rapid de funcționare, la care evacuarea aerului se face forțat prin mijloace mecanice, realizînd o stare de vid în cîteva secunde. Vaporii supraîncălziți pînă





Vedere din A

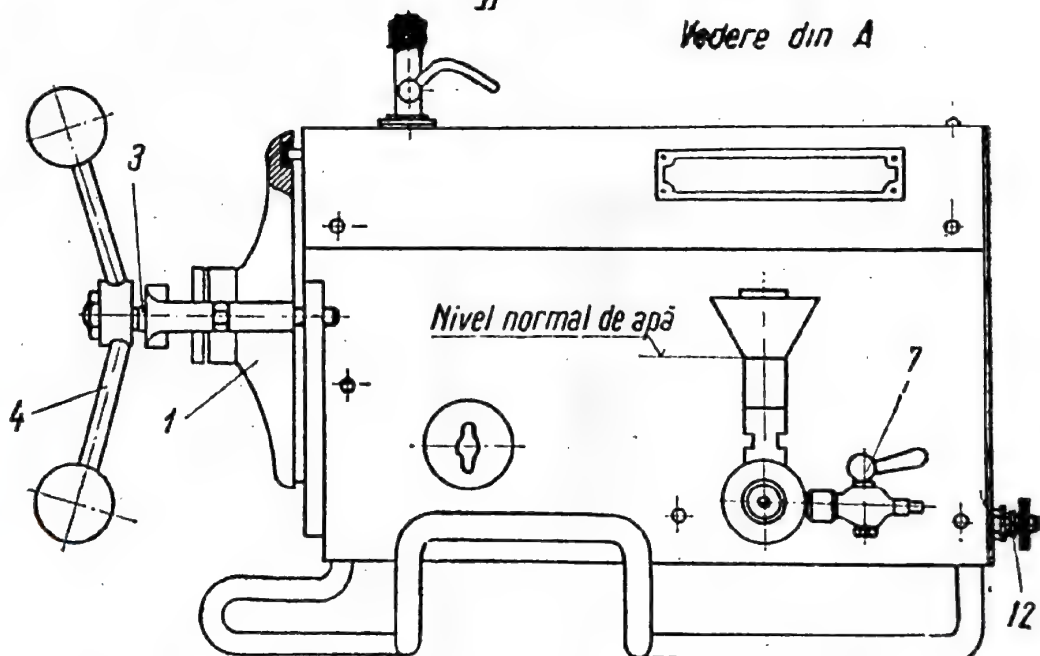


Fig. 133. Autoclav „Rapid“ pentru sterilizarea seringilor.

1 — ușa — capacul ; 2 și 4 — brațele de acționare ale deschizătorului de ușa ; 3 — dispozitivul de sprijin al deschizătorului de ușa ; 5 — robinetul de umplere ; 6 — pilula de umplere ; 7 — robinetul de nivel ; 8 — supapa de siguranță ; 9 — robinetul pentru ieșirea aerului ; 10 — întrerupătorul electric ; 11 — becul de semnalizare conectare la rețea ; 12 — șurubul de pământare ; 13 — manometru.

la 160° pătrund cu forță, deodată în toate punctele interiorului autoclavei, pînă printre țesătura rufăriei. În felul acesta, timpul de sterilizare se scurtează la 8—10 min. După sterilizare, se deschide autoclava și se continuă încălzirea, pentru uscarea obiectelor umezite de vaporii de apă. Pătrunderea aerului în autoclavă se face prin filtre speciale, confecționate din fibre de sticlă, care rețin toate microorganismele în suspensie.



Pe lângă blocurile operatorie, precum și în unele stații centrale de sterilizare, se utilizează agregate de tip Campson (fig. 134), care funcționează atât cu vapori de apă supraîncălziți cât și cu aer uscat încălzit, după metoda Poupinel, furnizând în același timp și apă sterilă precum și soluție cloruro-sodică izotonică sterilă. Agregatele de sterilizare Campson se încălzesc cu curent electric.

— **Razele ultraviolete**, produse de lămpi speciale de cuarț (fixe sau transportabile), în interiorul cărora arderea se petrece în vapori de mercur, au o intensă acțiune bactericidă, inhibând microbii sau întârziind dezvoltarea lor. Ele se folosesc mai ales pentru dezinfectarea aerului din saloane, din sălile de radiologie sau din laboratoarele de microbiologie și virusologie. Razele ultraviolete sînt folosite de asemenea pentru dezinfectarea unor instrumente medicale (mai ales cele optice) care nu pot fi sterilizate prin acțiunea căldurii umede sau uscate, precum și pentru sterilizarea laptelui și a apei.

Iradieră cu raze ultraviolete trebuie făcută concomitent din mai multe incidente, întrucît ele acționează numai pe suprafețele atinse, fără să aibă efect la umbra razelor.

— **Razele Roentgen**, razele  $\beta$  sau  $\gamma$  sterilizează orice obiect cu mare eficacitate fără să-l deterioreze, indiferent de materialul din care este confecționat. Acționează asupra tuturor germenilor, inclusiv asupra acestora care prin alte mijloace se distrug mai greu, ca, de exemplu, virusul hepatitei epidemice. Razele roentgen, razele  $\beta$  și  $\gamma$  acționează și în

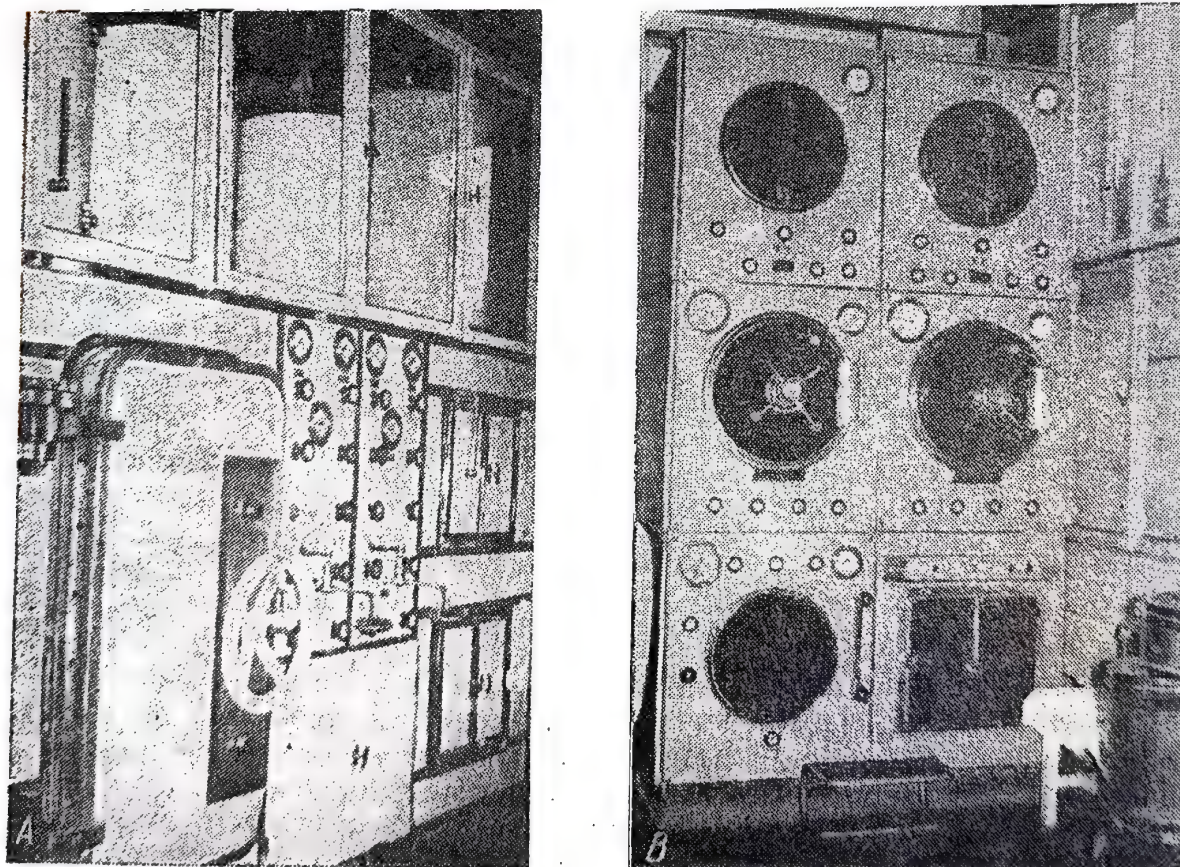


Fig. 134. Agregate de tip Campson (A și B).



profunzime ; obiectele pot fi sterilizate și ambalate în pungi de material plastic. Astfel, obiectele sterilizate prin această metodă nu mai necesită nici o precauție în cursul transportului.

— **Ultrasunetele** pot fi utilizate de asemenea pentru sterilizare. Ele produc efecte mecanice, fizico-chimice și biologice importante. Mișcările vibratorii produse de ultrasunete pun în mișcare protoplasma microorganismelor și cauzează modificări structurale importante în elementele lor componente ; acțiunea mecanică duce la ruperea membranei, a cililor și deci la distrugerea microorganismului.

## 2. METODE CHIMICE DE STERILIZARE

Substanțele chimice utilizate pînă în prezent pentru distrugerea microbilor nu dau o sterilitate perfectă. Alcoolul, tinctura de iod, clorul, săpunul, detergenții etc.. distrug în general microorganismele, însă de multe ori lasă intacte formele de rezistență, sporii. Numeroase virusuri filtrabile s-au dovedit de asemenea rezistente față de substanțele chimice. Cu toate acestea, aplicarea în practică a metodelor chimice este încă necesară, întrucît metodele fizice nu pot fi întotdeauna utilizate. Astfel, pielea bolnavului, mîna medicului și a cadrelor auxiliare, instrumentele endoscopice complexe cu sisteme optice fragile nu suportă sterilizarea prin căldură și trebuie deci sterilizate prin mijloace chimice, eventual combinate cu mijloace mecanice.

**Tinctura de iod** se utilizează pentru sterilizarea suprafețelor cutanate în caz de intervenții chirurgicale, recoltări de produse biologice și patologice.

**Alcoolul** are însemnate proprietăți bactericide, precipitînd proteinele, însă nu are nici o acțiune asupra sporilor. Se folosește în concentrație de 70°, deoarece alcoolul de 96° coagulează prea repede proteinele, precipitîndu-le la suprafața celulelor microbiene și scăzînd astfel puterea de pătrundere a antisepticului în adîncul celulei. Alcoolul de 70° se utilizează pentru dezinfecția tegumentelor. Pentru a-și putea desfășura acțiunea bacterică, alcoolul trebuie să stea în contact cu germenii un timp oarecare, pînă la cîteva ore, astfel încît se obține mai mult o degresare și spălare a tegumentelor decît o dezinfecție propriu-zisă. Se poate utiliza și un amestec de alcool 70° cu glicerina 5%. Alcoolul nu are nici o acțiune asupra majorității virusurilor.

**Formolul** se folosește ca antiseptic în soluție de 2—4% pentru dezinfecția mîinilor și a unor instrumente. Vaporii de formol sînt folosiți pentru sterilizarea unor aparate, instrumente sau materiale care nu suportă căldura, ca cistoscoapele și alte endoscoape, sondele de intubație pentru narcroză, piesele componente ale rinichiului artificial sau catetele semidure. Sterilizarea cu formol se face în cristalizoare de sticlă care se închid ermetic. Instrumentele, în prealabil spălate, se introduc pe stative în cristalizoare care, după așezarea tabletelor de formol, se închid. Cristalizoarele se țin închise cel puțin 24 h (fig. 135).

Difuziunea spontană a vaporilor de formol nu realizează o sterilizare perfectă a instrumentelor și aparatelor complexe, datorită microbilor care aderă de părțile anfractuoase ale acestora cu resturile de sînge,



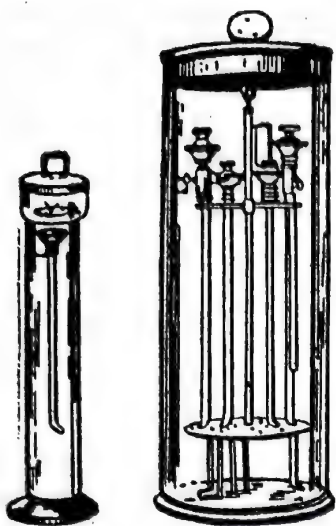


Fig. 135. Cristalizer pentru sterilizarea cistoscoapelor cu vaporii de formol.

puroi sau secreții normale sau patologice, rămase eventual pe ele. Din acest motiv se încearcă aplicarea unor mici turboventilatoare, care prin mișcarea vaporilor favorizează pătrunderea lor în toate fisurile.

Acțiunea microbicidă a vaporilor de formol este mult mărită dacă vaporii sînt umeziți printr-un hidroevaporator reglabil. Obiectele sterilizate cu vaporii de formol, înainte de întrebuințare vor fi bine spălate cu apă sterilă, deoarece resturile de formol irită mucoasele.

**Săpunul** se folosește pentru dezinfectia mîinilor, fie singur, fie combinat cu acțiunea mecanică a periilor sau compreselor. Săpunul poate fi utilizat sub orice formă : ca săpun tare (cu hidrat de sodiu) sau săpun moale (cu hidrat de potasiu). Acțiunea săpunului este complexă. Săpunurile au acțiune bactericidă asupra formelor vegetative a majorității germinilor, emulsionează grăsimile depuse pe piele și apoi prin producere de spumă și scăderea tensiunii superficiale a apei față de substanțele grase, face posibilă îndepărtarea substanțelor străine aderente de piele. Săpunul înmoaie stratul cornos al pielii, care prin spălare mecanică se înlătură împreună cu microbii de pe suprafața lui.

**Detergenții** sînt substanțe tensioactive, asemănătoare săpunurilor, dar cu proprietăți superioare acestora. Molecula lor este compusă dintr-o grupare lipofilă și una hidrofilă ceea ce asigură activitatea lor atît față de grăsimi, cît și față de apă. Detergenții precipită proteinele, avînd o acțiune puternic bactericidă.

Detergenții sînt incolori, inodori, lipsiți complet de toxicitate și își păstrează activitatea lor și în diluții foarte mari. După compoziția lor chimică, detergenții sînt de mai multe feluri. Detergenții anionici sînt sărurile de sodiu sau potasiu ale acizilor grași superiori. Acțiunea lor antimicrobiană este mai slabă. Din categoria lor fac parte Alba, Perlan, Dero etc.

Detergenții cationici sînt săruri de amoniu cuaternari. Ei au cea mai mare activitate antimicrobiană, distrugînd atît pe cei gram pozitivi cît și pe cei gram negativi, însă sînt mai puțin activi asupra formelor sporulate și asupra virusurilor. Din această categorie face parte Bromocetol (cetazolul) utilizat în diluție de 10% pentru dezinfectarea pielii înainte de operație, a instrumentelor chirurgicale tăioase, precum și a bricelor de ras. Atît detergenții anionici cît și cei cationici sînt săpunuri inverse. Din acest motiv detergenții nu vor fi utilizați împreună cu săpunurile, fiindcă se neutralizează reciproc. Detergenții amfolitici activi, atît în mediu acid cît și în mediu alcalin, acționează în special asupra bacilului Koch, stafilococilor, bacilului piocianic și ciupercilor.

**Oxidul de etilen** este un lichid care fierbe la  $10,8^{\circ}\text{C}$ . Azi se utilizează din ce în ce mai mult la sterilizarea obiectelor fragile, care nu suportă căldura, ca : piesele optice ale endoscoapelor, agregatele rinichiului artificial, sondele și canulele din material plastic etc. Oxidul de etilen acțio-



nează prin distrugerea nucleului celular. Întrucît în amestec cu aerul explodează, oxidul de etilen se întrebuintează în amestec cu gaze inerte (freon sau bioxid de carbon) în proporție de 15/85.

Sterilizarea cu oxidul de etilen se face în aparate asemănătoare cu autoclavele obișnuite, în care se introduc obiectele de sterilizat. Se realizează un vid avansat, prin eliminarea forțată a aerului, după care se introduce amestecul de gaze în aparat. Sterilizarea se face la temperatura de  $55^{\circ}\text{C}$  timp de 6 h sau — ridicînd presiunea din autoclavă la  $1,5\text{ kg/cm}^2$  — 3 h, după care se evacuează gazul pînă la starea de vid și apoi se reintroduce aer atmosferic prin filtre speciale, confecționate din fibre de sticlă, la fel ca la autoclavele obișnuite utilizate la vid înalt.

\* \* \*

*Sterilizarea materialelor se face după metode diferite, în funcție de rezistența lor față de agenții sterilizanți. Pe lîngă eficacitate perfectă, se cere ca sterilizarea să păstreze și integritatea obiectelor sterilizate.*

*Instrumentele de metal vor fi fierte în soluție de carbonat de sodiu 2% sau borat de sodiu 2% pe o durată de 30 min. Înainte de fierbere, instrumentele vor fi curățate riguros, căci fierberea fixează materialele organice pe suprafața instrumentelor, protejînd virusurile de acțiunea căldurii. Obiectele mici vor fi așezate în cutii speciale cu orificii, prin care apa poate circula în timpul fierberii. Instrumentele complexe vor fi așezate în fierbător în stare desfăcută.*

Instrumentele de metal pot fi sterilizate și la aer uscat, în etuva Poupinel, la temperatura de  $180^{\circ}$  timp de 30 min. Timpul de expunere la aer cald se va prelungi pînă la două ore dacă instrumentele au venit în contact cu germenii septici ai gangrenei gazoase.

Instrumentele tăioase din metal trebuie sterilizate cu precauție, pentru a nu fi tocite sau decălite. Bisturiile vor fi așezate într-un cadru special de metal, care împiedică atingerea lor de alte instrumente (fig. 136). Partea tăioasă va fi învelită în vată. Sub această formă se sterilizează prin fierbere. Întrucît și fierberea dăunează bisturiilor, acestea, după o curățire mecanică riguroasă, vor fi ținute timp de 24 h în alcool  $70^{\circ}$ , după care timpul de fierbere poate fi redus la 15 min. Bisturiile pot fi sterilizate și în autoclavă, așezîndu-le între materialele textile. În acest caz, ele vor fi unse cu un strat de glicerină sau vaselină și împachetate în tifon. Instrumentele de tuns și bărbierit utilizate de la un bolnav la altul, vor fi sterilizate prin fierbere sau autoclavare.

*Instrumentele și obiectele din sticlă : seringile Luer, vasele de sticlă, cilindrii gradați, pipetele, baghetele de sticlă se sterilizează în autoclave sau în Poupinel, eventual prin fierbere. Fierberea se face întotdeauna în apă distilată, fără carbonat de sodiu deoarece acesta ar putea modifica sau descompune substanțele chimice ce se vor pune în vasele respective. Instrumentele și obiectele de sticlă vor fi așezate în sterilizator în apă rece, fiind încălzite progresiv, împreună cu apa, la temperatura de fierbere.*

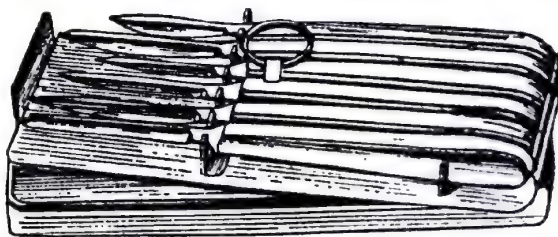


Fig. 136. Cutie cu suport pentru bisturie, model Collin.



Sterilizarea obiectelor de sticlă trebuie să fie precedată de spălarea lor. Pentru vasele cu gîtul strîmt se utilizează perii de forme speciale care pot fi introduse în profunzimea vaselor (fig. 137). Pentru spălarea vaselor murdare se poate utiliza fosfatul de sodiu, varul, leșia sau rogozul, după care vor fi foarte bine clătite. Recoltoarele, eprubetele, tăvițele renale și alte obiecte de sticlă în care au fost recoltate sînge, spută, vărsături etc. se clătesc imediat sub un curent de apă și apoi se scufundă într-un amestec sulfocromic cu sublimat pe o durată de 24 h, după care se spală foarte abundant cu apă. Dacă vasul este murdărit cu substanțe organice insolubile în apă, se întrebuintează solvenți organici (alcool, eter, benzen, benzină etc.). În toate cazurile limpezirea finală se face cu apă distilată, după care sticla se usucă.

*Instrumentele și obiectele de cauciuc*, sondele, tuburile etc., se sterilizează în autoclavă prin fierbere. Înainte de a le supune influenței căldurii, ele vor fi bine spălate cu apă și săpun sau detergenți. Cauciucul suportă mai bine autoclavarea decît fierberea. Obiectele vor fi despărțite între ele cu tifon ca să nu se lipească între ele sub influența căldurii.

Mănușile de cauciuc vor fi ținute în autoclavă timp de 20 min, timp pe care mănușa, dacă a fost corect pregătită, o suportă destul de bine. Mănușile bine spălate și uscate vor fi despărțite între ele cu comprese de tifon și talc, iar în degete se introduce cîte o bucată de tifon presărată de asemenea cu pudră de talc. Mănușile nu trebuie să fie îndoite în timpul autoclavării. Din acest motiv este bine să fie așezate în cutii de mărimi corespunzătoare.

În cazuri de urgență, obiectele de cauciuc vor fi fierte în soluție saturată de sulfat de amoniu. La nevoie, ele pot fi fierte împreună cu instrumentele de metal, dar în acest caz se înnegresc. Fierberea deteriorează materialele de cauciuc.

Tuburile de cauciuc pot fi sterilizate și cu oxid de etilen.

*Materialele textile*: halatele, măștile, pansamentele, cîmpurile sterile etc., se sterilizează în autoclave, în casonete sau împachetate.

Sterilizarea obiectelor și a aparatelor confecționate din mai multe feluri de materiale, cu proprietăți diferite, se face prin metode combinate fizice și chimice.

*Endoscoapele și aparatele optice complexe*, ca: cistoscoapele, bronhoscoapele, toracoscoapele etc. se desfac în părțile lor componente. Tuburile metalice care vin în contact cu bolnavul vor fi fierte după metoda obișnuită. Sistemul lor optic va fi dezinfectat pe cale chimică, prin vapori de formol timp de 24 h sau cu oxidul de etilen.

Seringile pentru injecții sînt confecționate din două materiale cu indice diferit de dilatare, ceea ce îngreunează ste-

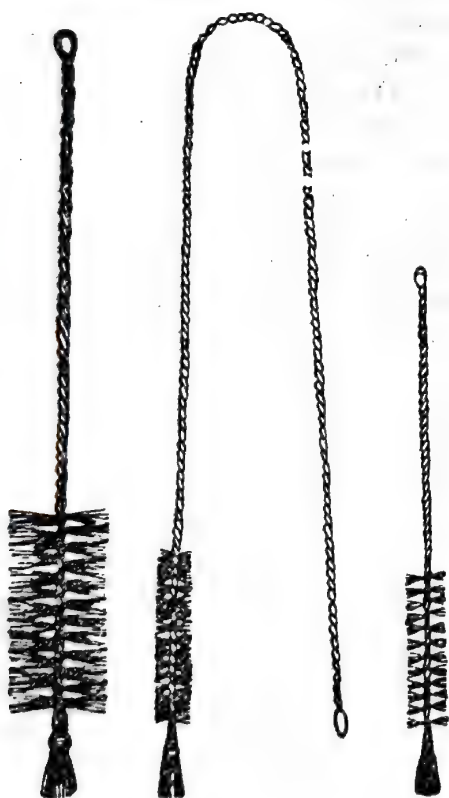


Fig. 137. Perii pentru curățirea instrumentelor.



## CAPITOLUL XI

### SUPRAVEGHEREA BOLNAVULUI

Supravegherea bolnavului este una din sarcinile cele mai importante ale asistentelor. Observația medicului este discontinuă, intermitentă; el vede bolnavul numai la vizite sau cu ocazia aplicării unor tratamente. În restul zilei, bolnavul se găsește sub supravegherea asistentelor, care trebuie să culeagă toate datele relativ la starea generală și la evoluția bolii sale. Ele trebuie să raporteze medicului tot ce observă în cursul zilei la bolnav, însă pentru ca informațiile să fie într-adevăr complete și valoroase, trebuie să știe să facă observații sistematice, metodice și să cunoască ce anume trebuie să observe.

Stînd în permanență la patul bolnavului, va urmări:

- Comportamentul bolnavului;
- Funcțiile vitale și vegetative ale organismului;
- Apariția unor manifestări patologice.

#### A. ASIGURAREA REPAUSULUI FIZIC, PSIHIC ȘI INTELECTUAL

Supravegherea bolnavului are ca primă sarcină asigurarea repausului. Repausul fizic, psihic și intelectual este o metodă elementară de tratament.

**Repausul fizic** scade necesitățile metabolice ale organismului, care astfel poate fi satisfăcut cu cantități mai reduse de principii energetice, scade producerea de cataboliți și astfel scutește organismul de eforturile procesului de dezintoxicare și îl ferește de o serie de excitanți externi. Căldura uniformă a patului are un efect sedativ asupra organismului.

Repausul fizic poate fi absolut, relativ sau parțial.

*Repausul fizic absolut* presupune servirea bolnavului la pat. Bolnavul nu are voie să se scoale deloc. Alimentarea, toaleta zilnică și evacuările fiziologice se desfășoară fără ca el să se scoale din pat, fiind servit în mod adecvat de personalul de îngrijire. Patul bolnavului trebuie să fie confortabil, pregătit pentru poziția sa preferată și adecvat bolii. Mediul, semnalizatorul la îndemîna bolnavului, servirea lui civilizată și elegantă, ca și atitudinea serviabilă, tovărășească a personalului, asigură repausul fizic absolut.



**Repausul fizic relativ** obligă bolnavul să stea în pat majoritatea timpului, avînd voie să părăsească patul doar pentru toaleta zilnică, alimentație, evacuări fiziologice, precum și pentru unele plimbări. Timpul petrecut în mod obligatoriu în pat se stabilește de la caz la caz, după felul, gravitatea și stadiul îmbolnăvirii. În condițiile regimului sanatorial, bolnavii iau masa în sufragerie și fac plimbări organizate, ceea ce contribuie la reconfortarea lor. Raportul dintre timpul petrecut la pat și cel petrecut în afară de pat poate fi în favoarea celui de-al doilea, cînd prin repaus se înțelege doar scoaterea bolnavului din munca lui de toate zilele.

**Repausul fizic parțial** pune în stare de inactivitate relativă numai anumite părți ale organismului. Astfel, imobilizarea membrelor fracturate prin aparate gipsate pune în repaus partea bolnavă, dar nu necesită întotdeauna repausul bolnavului la pat. În această formă a repausului fizic se pot încadra într-o oarecare măsură și regimurile alimentare de cruțare în îmbolnăvirile tubului digestiv, ale glandelor anexe, ale rinichiului etc., interzicerea vorbirii în procesele inflamatoare ale laringelui, purtarea ochelarilor de protecție în anumite îmbolnăviri ale ochiului etc.

Repausul fizic trebuie menținut și în cursul convalescenței. În general, bolnavul înțelege necesitatea menținerii repausului fizic în cursul perioadei acute a bolii, dar de multe ori este greu reținut în pat după trecerea fenomenelor alarmante de boală. Asistenta trebuie să știe să-și câștige încrederea bolnavului pentru a-l putea reține la pat. Părăsirea patului, cît și reîncadrarea bolnavului în muncă trebuie să se facă progresiv, printr-o perioadă intermediară de readaptare, a cărei durată variază de la caz la caz.

**Repausul psihic** este foarte important pentru protecția sistemului nervos. Necesitatea lui izvorăște din rolul preponderent al sistemului nervos în patologia umană. În numeroase îmbolnăviri corticoviscerale, ca ulcerul gastroduodenal, boala hipertonică etc., simpla schimbare a mediului înconjurător aduce ameliorări în starea bolnavului. Bolnavul trebuie scos din mediul său obișnuit, familial sau de muncă, în special dacă acesta dă naștere la stări de tensiune nervoasă, și trebuie să i se creeze un anturaj plăcut, lipsit de conflicte. În perioada tratamentului, bolnavul trebuie ferit de vești rele, surprize neplăcute, griji familiale, greutăți ivite la locul de muncă etc. Din acest motiv se va vedea, de la caz la caz, dacă vor fi admise sau nu vizite. În anumite cazuri este contraindicată chiar și citirea ziarului de către bolnav. Conflictele personalului cu bolnavii trebuie neapărat evitate.

**Repausul intelectual** nu este absolut necesar în toate îmbolnăvirile; sînt anumite cazuri, ca, de exemplu: hepatita epidemică, nevrozele, boala hipertonică etc., unde bolnavul trebuie să evite orice efort intelectual. Lectura și muzica ușoară distractivă pot fi permise totdeauna bolnavilor.

În perioada de convalescență, cînd bolnavii devin, în general, nerăbdători și vor neapărat să părăsească patul, repausul intelectual nu mai este obligatoriu. În aceste cazuri, bolnavul trebuie antrenat în mod organizat și progresiv la îndeletniciri intelectuale. În unele unități spitalicești există biblioteci la dispoziția bolnavilor. Readaptarea intelec-



tuală se va face în mod progresiv, ca și cea fizică. Preluarea muncii zilnice cu caracter intelectual nu se poate face deodată, fără pericolul recidivei.

## B. URMĂRIREA COMPORTAMENTULUI BOLNAVULUI

Asistenta trebuie să se obișnuiască ca, în cursul oricărei munci, să țină sub supraveghere bolnavii. Trebuie să-i urmărească, să observe atitudinea lor în pat, poziția pe care o iau, expresia feței, mișcările active pe care le execută etc. Relațiile pe care le realizează cu bolnavul în timpul îngrijirii lui, ca și convorbirile provocate intenționat, eventual cu scopul educației sanitare, trebuie să fie tot atâtea prilejuri de a studia starea bolnavului din toate punctele de vedere.

**Poziția bolnavului în pat** este determinată de gravitatea bolii de care acesta suferă. Dacă starea bolnavului este mai puțin gravă, el își păstrează în pat o atitudine asemănătoare cu aceea a unei persoane sănătoase. Musculatura își păstrează tonicitatea sa normală, poziția fiind dirijată de mișcările sale active. Se spune că bolnavul stă în pat în *poziție activă*.

Dacă însă starea bolnavului este gravă, el devine adinamic. Musculatura își pierde tonicitatea sa normală, iar pacientul nu mai este în stare să execute mișcări active, dând impresia că este „căzut” în pat, poziția lui fiind determinată de legile gravitației. Se spune că stă în pat în *poziție pasivă*.

În afecțiunile însoțite de dureri, bolnavul caută să menajeze partea dureroasă, luând diferite *poziții forțate*. Astfel, în caz de pleurită sau de fractură costală, bolnavul va sta pe partea sănătoasă, pentru a nu exagera durerile prin comprimarea părților afectate. În ulcerul gastric sau duodenită, bolnavul de multe ori se așază în decubit ventral sau în decubit lateral stîng.

Poziția bolnavului în pat poate fi determinată și de nevoia de a ușura unele funcții ale organismului. Astfel, în afecțiunile care scot din funcțiune sau diminuează mult respirația unui plămîn ca : pneumonie, pleurezie cu lichid abundent, pneumotorax etc., bolnavul stă culcat pe partea bolnavă, pentru a putea compensa plămînul cu funcția redusă prin mișcări respiratorii mai ample ale părții indemne. În afecțiunile cardiace însoțite de insuficiență circulatorie, precum și în cele pulmonare, care scad suprafața respiratorie a plămînilor, bolnavii vor sta în poziție șezînd, care, prin crearea posibilității intervenției mușchilor inspiratori accesori, precum și prin derivarea unei părți a sîngelui în porțiunile inferioare ale corpului, ușurează respirația bolnavului. Această situație poartă numele de ortopnee. În bronșiectazie, abces pulmonar și tuberculoză cavitară, bolnavul va căuta să stea în așa fel ca evacuarea cavităților intrapulmonare să fie îngreuiată, căci prezența secreției lor în bronhii le-ar provoca accese de tuse.

În unele afecțiuni, bolnavii iau anumite atitudini speciale, chiar patognomonice. Astfel, în caz de meningită tuberculoasă bolnavul stă în decubit lateral, cu spatele spre lumină (fotofobie), cu capul în hiper-



extensie și cu membrele inferioare flectate, atît în articulația coxofemurală cît și aceea a genunchiului (poziție în „cocoș de pușcă”). În caz de tetanos, din cauza contracțiilor generale ale mușchilor cu predominanța acelor ai jgheaburilor vertebrale, bolnavul se găsește în hiperextensie, avînd forma unui arc cu concavitatea dorsală. Această poziție poartă numele de „opistotonus”. Alteori, cînd contractura musculaturii spatelui are o predominanță unilaterală, bolnavul va descrie un arc cu concavitatea laterală. Această poziție poartă numele de „pleurostotonus”. În ulcerul gastric penetrant, în timpul acceselor dureroase, bolnavul se ghemuiește exercitînd și o presiune cu pumnul asupra regiunii dureroase.

**Expresia feței bolnavului** poate trăda gradul de inteligență a bolnavului, precum și anumite stări psihice, ca : durere, spaimă, agitație, depresiune, bucurie, indiferență, oboseală etc.

În unele boli, expresia feței poate fi caracteristică. Astfel, fața este anxioasă și cianotică la bolnavii cu insuficiență circulatorie gravă. În peritonită, ileus și alte afecțiuni abdominale grave, fața este acoperită cu sudori reci, ochii înfundați și înconjurați cu cearcane albastre, nasul ascuțit și privirea anxioasă (fața peritoneală). În bolile infecțioase grave, de multe ori fața bolnavului este congestionată, agitată, cu ochii sclipitori, alteori trădează o oboseală sau astenie gravă. Expresia feței trădează spaimă în boala Basedow. În schimb, în mixedem fața este rotundă, asemănătoare cu luna plină. În caz de tetanos, trăsăturile feței dimprejurul gurii, ochilor și nărilor simulează un rînjet, cu fruntea încrețită, adînc întristată. Această expresie bizară poartă numele de „rîs sardonic”.

Expresia feței poate să se schimbe relativ repede în raport cu modificarea stării bolnavului ; din acest motiv, supravegherea fizionomiei bolnavului trebuie să fie o preocupare permanentă.

**Starea psihică** a bolnavului prezintă, de asemenea, un interes deosebit. Se va observa, în primul rînd, dacă bolnavul își păstrează cunoștința, dacă este obnubilat sau complet inconștient. Dezorientarea în timp și în spațiu, iluziile și halucinațiile bolnavului pot fi observate prima dată de cadrul mediu. În formele grave de febră tifoidă, de exemplu, bolnavii au cunoștința tulburată, privirea absentă și stau în pat nemîșcați. Această stare, deși se întîlnește și în alte boli infecțioase acute (tifos exantematic, septicemii etc.) poartă numele de „stare tifică” și denotă gravitatea extremă a bolii. Ea poate fi însoțită de mișcări automate, asemănătoare cu prinderea muștelor din aer sau de pe pătura învelitoare și este numită „carfologie”.

Tulburările de cunoștință pot să se manifeste sub diferite grade ca : *obnubilația*, cînd bolnavul sesizează numai parțial evenimentele din anturajul lui ; mai tîrziu și amintirile lui din această perioadă vor fi incomplete. Aceeași stare, însoțită de iluzii, halucinații, hiperexcitații, poartă numele de *delir*, destul de frecvent în bolile infecțioase acute, afecțiuni cerebrale, intoxicații etc., putîndu-se manifesta fie sub formă liniștită, pașnică, fie sub formă violentă, agresivă. *Apatia* se manifestă printr-o stare de dezinteres față de mediu și de persoana proprie. O formă mai înaintată de tulburare de cunoștință este *stupoarea*, cînd bolnavul stă în stare de imobilitate și insensibilitate, poate fi trezit, dar



nu răspunde la întrebări. *Somnolența* se trădează prin necesitatea de a dormi îndelungat. Bolnavul se trezește ușor, dar adoarme imediat. Dacă bolnavul poate fi trezit numai cu excitații foarte puternice, vorbim de *sopor*, iar când bolnavul nu mai poate fi trezit și nu reacționează nici la excitații puternice, vorbim de *comă*.

Numărul afecțiunilor cu tulburări de cunoștință este extrem de mare; din acest motiv, asistenta trebuie să se orienteze printre diferitele forme ale acestor stări și să cunoască bolile unde poate apărea instalarea unei tulburări de cunoștință (boli infecțioase acute, intoxicații acute, intoxicații cu alcool, morfină, cloral hidrat, barbiturice, uremie, insuficiență hepatică, diabet zaharat etc.).

Tulburările de cunoștință sînt expresia unor stări foarte grave și ele trebuie imediat raportate medicului.

**Pofta de mîncare** a bolnavului va fi, de asemenea, urmărită. Sînt bolnavi în stare gravă care își păstrează pofta de mîncare, iar alții, dimpotrivă, au oroare față de alimente. Asistenta va căuta să afle dacă lipsa apetitului este generală sau bolnavul are totuși anumite alimente preferate, sau dacă refuzarea anumitor categorii de alimente nu se datorește fricii (întemeiată sau neîntemeiată) de a mîncă. Apetitul preferențial poate să se datoreze anumitor carențe ale substanței respective din organism, ca, de exemplu, hidrați de carbon, săruri minerale (calciu la gravide) etc. De asemenea, refuzarea anumitor alimente poate avea și o valoare simptomatică foarte importantă pentru stabilirea diagnosticului. Astfel, bolnavii care suferă de cancer al stomacului refuză, de obicei, carnea de vacă; bolnavii în faza preicterică a hepatitei epidemice au un dezgust deosebit față de alimente grase. Se va urmări dacă afirmația bolnavului asupra lipsei poftei de mîncare este sau nu reală, întrucît de multe ori bolnavii se plîng de lipsa apetitului, dar în realitate se alimentează în mod exagerat.

**Somnul** bolnavului trebuie, de asemenea, urmărit atît cantitativ cît și calitativ, precum și din punctul de vedere al orarului. Pentru stabilirea duratei somnului nu se va ține seama de afirmațiile bolnavilor, care deseori nu sînt mulțumiți de numărul orelor dormite. Pentru stabilirea duratei somnului este necesar să se adune numărul orelor dormite ziua și noaptea. Dacă bolnavul doarme și ziua, se va observa cînd doarme (înainte sau după alimentație, în orele de dimineață sau după masă etc.). *Somnolența* care se instalează imediat după alimentație trădează un grad oarecare de insuficiență hepatică, pe cînd somnul de dimineață se constată la bolnavii de hepatită epidemică etc. Se întîmplă foarte des ca în urma somnului exagerat din cursul zilei, raportul somnului între zi și noapte să se inverseze. Este necesar să se cunoască și orarul somnului de noapte: dacă bolnavul doarme pînă dimineața sau se trezește prea devreme, nemaiputînd dormi.

Se va urmări dacă somnul bolnavului este liniștit sau agitat, dacă doarme fără întreruperi sau cu întreruperi repetate, motivele întreruperilor (dureri de foame, diaree, necesitate de micțiuni, stări de tensiune nervoasă etc.).

**Durerile** semnalate de bolnavi trebuie să fie sesizate și raportate medicului. Din acest motiv, ori de cîte ori bolnavul se plînge de dureri,



asistenta se va interesa de caracterul durerilor, durata și orarul lor, direcția în care acestea iradiază, precum și variația lor cu ocazia unor acte fiziologice.

Adesea, localizarea durerilor nu este ușoară, ea putînd fi uneori mai intensă în locurile iradiate decît la originea ei. Nu este admis ca în caz de dureri mari, cu localizare nesigură, asistenta să încerce, prin palpări și alte manevre, localizarea durerilor.

*Intensitatea* durerilor este variabilă. Durerile articulare reumatoide sînt, în general, suportabile. Durerile cauzate de colicile hepatice sau renale pot avea o intensitate foarte mare, obligînd bolnavul la luarea unor poziții bizare, pentru a le suporta sau ușura. Intensitatea semnalată de bolnav, precum și modul cum suportă durerea sînt în funcție și de tipul sistemului nervos al acestuia, precum și de gradul lui de epuizare fizică și nervoasă, de oboseală, de durata bolii, de dureri anterioare, de tratamente epuizante etc.

*Caracterul* durerilor este foarte variat. Ele se pot prezenta ca o jenă, apăsare, presiune, crampe, ruptură, sfișiere, torsiune, arsură etc. Precizarea și descrierea caracterului durerii depind în mare măsură de inteligența bolnavului și de multe ori trebuie ajutat bolnavul — fără a-l influența — pentru a putea prezenta medicului date concrete. Durerile pot fi *spontane* sau *provocate* de mișcări sau de presiunea exercitată asupra regiunilor dureroase.

Durerea poate fi *permanentă* sau *intermitentă*. Durata perioadei dureroase poate fi variabilă. O colică renală poate dura de la cîteva ore la cîteva zile și să fie întreruptă de o mișcare violentă, deplasarea sau transportul bolnavului. Accesele dureroase ale căilor biliare pot fi, de asemenea, de durată, în schimb durerile abdominale în caz de dizenterie au un caracter intermitent, cu perioade dureroase scurte de cîteva minute.

Este important să se precizeze *direcția* în care iradiază durerile. De multe ori durerea este mai intensă în regiunea iradiată decît în locul de unde pornește. Astfel durerile și ulcerele stomacului și duodenului iradiază în spatele bolnavului, durerile din cursul crizei de colelitiază, în umărul drept etc.

Durerile pot să se *exacerbeze* cu ocazia unor acte fiziologice. De exemplu, cistita acută provoacă dureri cu ocazia micțiunilor, durerile articulare se intensifică cu ocazia mișcărilor active și pasive etc. Altele, dimpotrivă, se atenuază după evacuarea intestinului, ca în enterocolita acută sau după emisia urinei, ca în cistita acută etc.

*Convulsiile și contracțiile* vor fi, de asemenea, urmărite de asistentă deoarece pînă la sosirea medicului ele pot să dispară și ea trebuie să știe să descrie în mod exact ceea ce a observat. Trebuie să se observe dacă convulsiile sînt *generalizate* sau *localizate*. Dacă sînt localizate, se va observa dacă se *extind* și dacă sînt *uni-* sau *bilaterale*. Este important să se știe *durata* acceselor, precum și *numărul* lor și se va nota într-o rubrică specială a foii de temperatură. Trebuie știut dacă accesele s-au produs în aparență *spontan*, în timpul somnului sau sub influența unei *excitații*, eventual după enervare. De multe ori, bolnavul sesizează apropierea crizelor.



Se va urmări orice modificare în comportamentul bolnavului. Urmărirea trebuie făcută științific și obiectiv, iar observațiile culese trebuie să redea fidel tabloul patologic apărut. Supravegherea și notarea modificărilor produse în starea bolnavului, făcute fără pricepere și cunoștințe obiective, fac imposibilă asigurarea îngrijirii calitative a bolnavilor.

### C. URMĂRIREA FUNCȚIILOR VITALE ȘI VEGETATIVE ALE ORGANISMULUI

Urmărirea funcțiilor vitale și vegetative ale organismului este obligatorie în cursul oricărei boli, căci modificarea lor reflectă în mare măsură starea generală a bolnavului, precum și evoluția și gravitatea bolii de care suferă. Totalizarea observațiilor asupra funcțiilor vitale și vegetative se consemnează în foaia de temperatură a bolnavului.

#### 1. FOAIA DE TEMPERATURĂ

Pentru urmărirea evoluției bolilor, datele culese relativ la funcțiile vitale și vegetative ale organismului bolnavului se notează în foaia de temperatură. Reprezentarea grafică a unora dintre aceste date și ordnarea cronologică a altora fac posibil ca, dintr-o singură privire, medicul să se orienteze asupra stării bolnavului și evoluției bolii lui. Alcătuirea foi de temperatură este absolut obligatorie pentru bolnavii spitalizați. Este de dorit ca o foaie să fie completată și pentru bolnavii îngrijiți la domiciliu.

Foaia de temperatură, parte integrantă din foaia de observație, este un document medical, științific și medico-judiciar. Ea este completată de asistentă care răspunde în fața superiorilor, uneori și în fața legii, pentru exactitatea și sinceritatea datelor incluse. Dată fiind importanța ei multilaterală, foaia de temperatură trebuie completată, condusă exact, clar și ordonat, ținută la curent pe ore, pentru a reflecta într-adevăr starea bolnavului.

Foaia de temperatură trebuie să cuprindă datele personale ale bolnavului și datele principale legate de internarea lui. Se va nota în mod exact: numele și prenumele bolnavului, vârsta, data internării, diagnosticul de internare, numărul patului și numărul foi de observație sau din registrul de internare. La ieșirea bolnavului din spital se va încheia foaia prin trecerea diagnosticului de ieșire sub diagnosticul de internare și data ieșirii din spital.

Partea esențială a foi de temperatură este un sistem de coordonate, adaptat reprezentărilor grafice ale funcțiilor de bază ale organismului: circulația, respirația, termoreglarea și diureza. Pe abscisa acestei coordonate se notează timpul în cadrul căruia evoluează boala. În vederea acestui scop, abscisa este împărțită pe zile de boală, iar zilele în câte două jumătăți rezervate pentru adnotările de dimineață (D) și după masă (S). Deasupra coloanelor rezervate pentru zilele de boală se va nota data (ziua), iar dedesubtul ei ziua de boală, adică numărul



zilelor parcurse de la începutul bolii, socotind și zilele cît bolnavul a stat acasă înainte de a se interna. Pentru o mai ușoară orientare și apreciere a evoluției bolii în timp, se obișnuiește ca perioadele de o săptămână să fie notate pe foaie prin încercuirea zilelor (a 7-a, a 14-a, a 21-a ș.a.m.d.).

Pe ordonata graficului de coordonate se vor nota *valorile temperaturii, frecvența pulsului și a respirației*, precum și *cantitățile de urină emise în 24 h.*

Foile utilizate în **medicina infantilă**, alături de coordonatele de mai sus, mai cuprind încă două sisteme de coordonate, unul pentru reprezentarea *evoluției greutății corporale*, celălalt pentru reprezentarea grafică a *alimentelor consumate*. În foaia obișnuită însă, pentru a putea cuprinde mai multe grafice pe același sistem de coordonate, se vor utiliza culori și modalități diferite de reprezentare, iar la marginea stîngă a foii se tipăresc patru ordonate paralele cu gradații deosebite, corespunzătoare valorilor normale și patologice ale temperaturii, respirației, diurezei. Pentru indicarea valorilor normale, spre partea inferioară a foii, una din liniile orizontale este mai groasă. Gradațiile ordonatelor sînt în așa fel plasate pe spațiul foii, ca linia groasă să corespundă cu valorile normale. Tot ceea ce ajunge pe foaie deasupra liniei normale reprezintă o valoare în plus (hipertermie, tahicardie, hiperventilație, poliurie etc.), iar ceea ce ajunge sub linia valorilor normale reprezintă o valoare în minus (hipotermie, bradicardie, hipoventilație, oligurie etc.).

Dedesubtul coordonatelor se găsesc o serie de rubrici, unde pot fi notate datele asupra evoluției bolii și tratamentului, ca : *greutatea corporală, cantitatea lichidelor ingerate în 24 h, tensiunea arterială*, numărul și felul *scaunelor*, numărul și felul *vărsăturilor* și eventual alte date specifice bolii de care suferă bolnavul. Astfel, foile **secțiilor de obstetrică** cuprind rubrici pentru notarea zilnică a involuției *uterine* și a *lohiilor* etc. Foile bolnavilor cu afecțiuni bronhopulmonare vor cuprinde și cantitatea zilnică de *spută* expectorată etc. Valorile cantitative ale datelor de mai sus se notează în cifre, pe cînd cele calitative cu semne convenționale, care variază de la spital la spital. Unele date, cum este, de exemplu, cantitatea sputei expectorate, pot fi reprezentate și grafic.

Pe foaia de temperatură se poate menționa apariția unor manifestări de boală, *complicații* (frisoane, erupții, boala serului etc.) sau *intervenții chirurgicale*, care, fiind notate în subrubricile zilelor respective, contribuie la reflectarea grafică a evoluției bolii. În vederea aceluiași scop este bine dacă anumite *date de laborator* sînt notate și pe foaia de temperatură, care, alături de curbele termice și ale celorlalte valori trecute în foaie, vor fi mai ușor interpretate pentru aprecierea stării bolnavului.

Foaia de temperatură poate servi și pentru alcătuirea planului de examinare și de tratament al bolnavului. Dispozițiile medicului relativ la *examinările complementare de laborator*, precum și la unele măsuri de tratament vor fi trecute sub formă de sarcini în rubricile zilelor următoare ale foii de temperatură. Astfel nu se va uita sau



amîna nimic din programul prescris, iar asistentele din schimburile următoare vor avea o oglindă fidelă asupra sarcinilor ce le revin pentru îngrijirea bolnavului (recoltări de sînge, urină, pregătirea bolnavilor pentru examinări radiologice, trimiterea lor pentru consultație la alte secții etc.).

*Medicația zilnică* se introduce, de asemenea, în foaia de temperatură. Pe marginea foii și deasupra locului rezervat ordonatelor funcțiilor vitale ale organismului se notează numele și doza medicamentelor prescrise. Aceste medicamente sînt numerotate în ordinea aplicării lor. Medicamentele noi, introduse pe parcurs în tratamentul bolnavului, vor fi numerotate în continuare și astfel medicația zilnică va putea fi foarte ușor urmărită. Este important ca orice schimbare de dozaj să fie menționată și pe foaia de temperatură.

*Transfuziile de sînge și de plasmă* aplicate în cursul tratamentului vor fi menționate prin săgeți verticale cu vîrfurile îndreptate în jos, de culoare roșie sau galbenă, după substanța transfuzată. Dacă acestea sînt urmate de frisoane, cu urcare de temperatură, curbele febrile din foaie vor veni în contact cu vîrfurile săgeților care reprezintă cauza lor.

Ultima problemă importantă care trebuie trecută pe foaia de temperatură este *regimul dietetic* al bolnavului. Dieta se notează în partea inferioară a foii. Această problemă nu aparține strict de foaia de temperatură, dar, întrucît aceasta este documentul de bază cu care lucrează asistenta, este bine ca și regimul dietetic să fie trecut. În același timp, în bolile cu evoluție ciclică, care necesită schimbarea relativ frecventă a regimului dietetic, adnotările din foaie relative la dietă vor ușura și orientarea medicului asupra modului de reacție și de comportare a bolnavului față de regimurile aplicate și vor constitui un factor ajutător pentru schimbarea lor. Adnotarea regimurilor dietetice în foaia de temperatură se poate face prin indicarea regimului prescris bolnavului sau prin semne sau cifre convenționale. Astăzi se utilizează din ce în ce mai mult indicarea exactă a regimului, ca : regim hidric, hidrozaharat, lăctat etc.

La sugari este obligatorie introducerea *alimentației complete* în foaia de temperatură. Se vor trece sub formă de grafice cantitățile consumate (nu cele prescrise) în grame. Calitatea alimentelor se notează prin culori și semne convenționale, care variază de la spital la spital. Astfel se obișnuiește, de exemplu, ca laptele de mamă să fie notat cu roșu, laptele de vacă cu albastru, preparatele de lapte acidulat cu verde, legumele cu galben, iar preparatele din făinoase cu maro. Dedesubtul coloanei respective a alimentației se totalizează zilnic valoarea calorică a alimentelor consumate.

Adnotările în foaia de temperatură se fac, de obicei, prin reprezentări convenționale, dar scrise clar și citeț. Reprezentările cu caracter individual nu sînt permise, căci conținutul foii trebuie să fie înțeles de orice cadru medico-sanitar.

În cazul îngrijirii unor bolnavi în stare gravă, cu medicație complexă, sau al acelor care necesită o observație mai atentă și mai minuțioasă, se utilizează *foi de terapie intensivă*, care, alături de datele referitoare la *funcțiile vitale* ale organismului, înregistrate din oră în



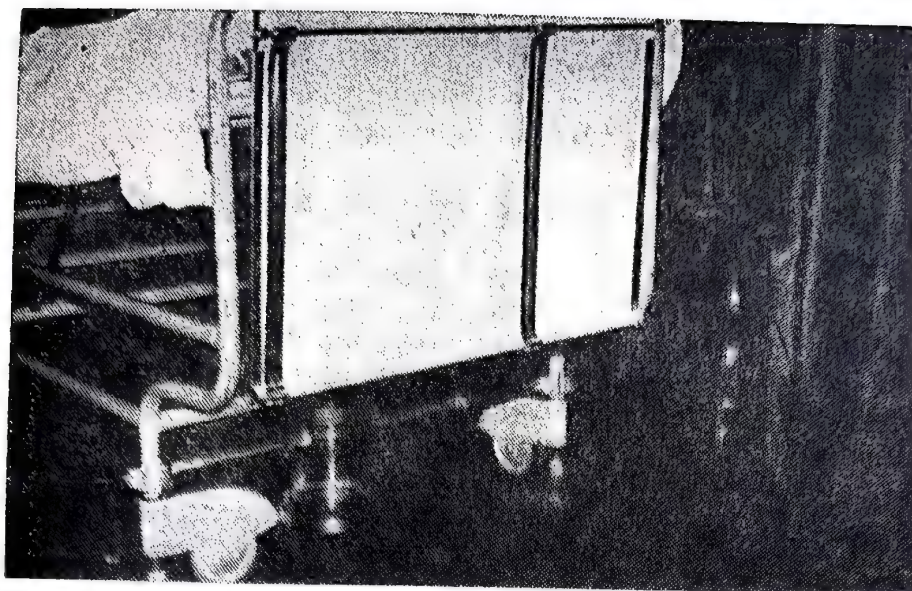


Fig. 139. Rama cu fișă de terapie intensivă aplicată la patul bolnavului.

oră, și dinamica rezultatelor de laborator, cuprind și planul complex de îngrijire și tratamentul bolnavului defalcot pe ore fixe. Aceste foi, spre deosebire de foile obișnuite de temperatură, se păstrează la capătul paturilor de terapie intensivă (fig. 139). În lipsa acestora se atașează foi de temperatură încă trei anexe; una pentru notarea temperaturii, pulsului, tensiunii arteriale, respirației, a cantităților de urină emisă etc., luate la intervale prescrise de medic, de exemplu termometrizarea din oră în oră sau numărarea frecvenței respirației din jumătate în jumătate de oră. Pe cealaltă foaie se va nota planul de administrare a medicamentelor, concretizat pe orar fix și pe doză, iar pe a treia, programul de alimentație și de hidratare a bolnavului, eșalonat pe termene și cantități fixe și calculat după necesitățile calorice ale organismului. Pe această foaie, alături de cantitățile prescrise, se vor nota cantitățile consumate de bolnav, pentru ca să reiasă în ce măsură s-au putut respecta prescripțiile.

Intrucât foaia de temperatură este ținută de asistentă este necesar să aibă cunoștințe pentru culegerea și interpretarea datelor necesare completării ei. Cel care stă în permanență cu bolnavul și îl supraveghează atât ziua cât și noaptea, trebuie să recunoască manifestările fiziologice și patologice pe care le prezintă bolnavul, pentru a le putea nota în foaia de temperatură sau a le raporta medicului.

## 2. TEMPERATURA

Temperatura omului se menține constantă între 36 și 37°C datorită procesului de termoreglare. Sistemul neuroendocrin dirijează procesele de reglare termică prin mecanisme chimice și fizice.

Temperatura organelor interne — temperatura centrală — este mai ridicată decât temperatura periferică și este în funcție de intensitatea



și starea de activitate a organelor, putînd ajunge în unele organe, ca, de exemplu, în ficat, pînă la 38°C.

Temperatura prezintă mici oscilații fiziologice în cursul zilei, de la 0,5 la 1°C. În axilă, temperatura normală oscilează între 36 și 37°C. Temperatura cea mai joasă se măsoară dimineata între orele 4 și 5. Pe la orele 9—10, temperatura începe să se ridice ușor, atîngînd cele mai mari valori spre seară, între orele 16 și 20. Aceste variații sînt legate de gradul de activitate, fiindcă la persoanele care lucrează, de obicei, noaptea și se odihnesc în cursul zilei, variația zilnică a temperaturii se poate inversa.

Oscilațiile fiziologice ale temperaturii variază și cu vîrsta. Valorile de seară sînt mai ridicate la tineri decît la bătrîni. În cursul digestiei și al efortului muscular, temperatura crește. În a doua jumătate a ciclului menstrual, precum și în cursul sarcinii, pot apărea mici oscilații de temperatură.

Temperatura poate prezenta și mici oscilații individuale în cadrul limitelor fiziologice.

În condiții patologice, temperatura organismului poate să scadă sub 36°C, cînd vorbim de *hipotermie*, sau să crească peste 37°C, cînd vorbim de *hipertermie*. Gradul de temperatură, durata stărilor de hiper- și hipotermie, precum și oscilațiile ei sînt date foarte valoroase pentru stabilirea diagnosticului, aprecierii asupra evoluției bolii și a eficacității tratamentului aplicat. Din acest motiv, măsurarea și înregistrarea sistematică a temperaturii bolnavului, după un orar fix, constituie una din sarcinile elementare ale îngrijirii bolnavilor.

Măsurarea temperaturii se face cu termometrul. Înainte de introducerea termometrului în practica îngrijirii bolnavului, aprecierea temperaturii corporale se făcea prin palpare. Dosul mîinii, care are o sensibilitate mai mare față de variațiile de temperatură, era aplicat pe suprafața corpului bolnavului, examinatorul apreciînd, pe cale pur subiectivă, valoarea aproximativă a temperaturii. Aprecierea temperaturii prin palpare este în mare măsură influențată de temperatura mîinii și ne indică în primul rînd dacă pielea este mai caldă sau mai rece decît mîna exploratoare. Pe de altă parte, temperatura periferică la nivelul pielii nu corespunde cu temperatura internă și nici nu variază paralel cu aceasta. Această metodă este aplicată și azi pentru orientare la patul bolnavului, însă trebuie totdeauna completată cu măsurători instrumentale precise.

**Termometrele.** Aprecierea exactă, științifică a căldurii corporale se face cu termometrul. Tipurile de termometre utilizate în practică sînt diferite. Cel mai obișnuit este *termometrul maximal*, numit și *termometrul medical*.

*Termometrul maximal* utilizat în medicină (fig. 140) este gradat după scara Celsius. El este un termometru cu scară redusă, de la 34,5 pînă la 42°C, scara variațiilor patologice ale temperaturii corporale umane. Gradele sînt divizate în zecimi de grade. Partea esențială a termometrului este un tub capilar din sticlă, închis și lărgit la unul din capete pentru rezervorul de mercur. Lumenul tubului capilar este foarte mic, corespunzător volumului redus al rezervorului, care trebuie calibrat cît



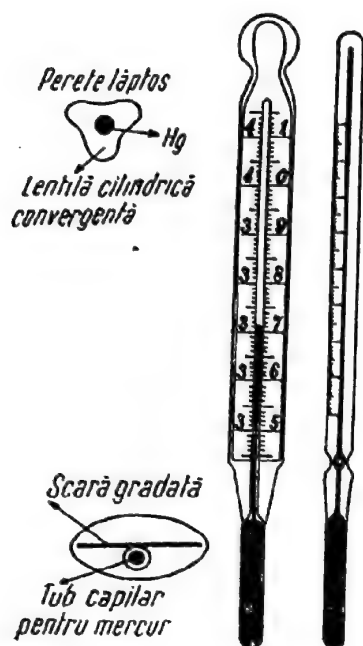


Fig. 140. Termometre maxime.

mai mic, pentru a putea fi introdus cu ușurință în cavitățile corporale unde se măsoară temperatura. Coloana de mercur fiind foarte subțire și deci greu de observat, secțiunea capilarului are formă de lentilă cilindrică convergentă, prin care imaginea coloanei de mercur apare lățită, favorizând citirea nivelului la care s-a urcat.

La trecerea dintre rezervorul de mercur și tubul capilar există o mică gîtuire de sticlă, care permite trecerea mercurului împins de forța de dilatație a acestuia sub influența căldurii. Odată cu răcirea aerului, mercurul se contractă, dar gîtuirea de pe capilar nu-i mai permite reîntoarcerea în rezervor. Coloana de mercur se rupe imediat sub gîtuitură și astfel va indica totdeauna temperatura maximă. Tubul capilar este prins pe un perete de sticlă albă opacă ce poartă gradația și totul este cuprins într-un rezervor închis de sticlă.

Înainte de a fi date în folosință, termometrele medicale sînt verificate oficial.

Termometrele în uz sînt ținute în soluții dezinfectante — sublimat, cloramină 2% sau cianură de mercur 1%. Soluția nu trebuie să acopere termometrele ținute vertical în borcane decît pînă la jumătate. Pe fundul borcanelor se pune vată acoperită cu tifon, pentru a nu permite lovirea rezervoarelor de fundul vasului de sticlă. Soluția dezinfectantă trebuie schimbată din 5 în 5 zile.

**Măsurarea temperaturii cu termometrul maximal obișnuit** se face în cavitățile închise sau semiînchise, pentru a obține temperatura cea mai apropiată de cea centrală. Astfel, măsurarea se poate face: în axilă, în plica inghinală, în gură, dar măsurători mai precise se obțin totuși numai în rect și vagin.

Înainte de măsurare, termometrul va fi controlat dacă nu este stricat. Dacă avem termometre utilizate la mai mulți bolnavi, ele vor fi spălate înainte de întrebuințare. Dacă termometrul este utilizat numai la un singur bolnav, ne vom mulțumi, după scoaterea din soluția dezinfectantă, de a-l scufunda în apă curată și a-l șterge. Se va verifica dacă coloana de mercur din capilar a fost readusă la nivelul gradației minime după măsurătoarea anterioară. Dacă nu, atunci vom scutura mercurul din capilar, prinzînd termometrul aproape de rezervor între palmă, arătător și degetul mediu și smucindu-l energic cu mîna de sus în jos (fig. 141). Scuturarea mercurului se mai poate face și prin mișcări de rotație, cînd în virtutea forței centrifuge mercurul din capilar revine în rezervor.

Scuturarea termometrului se poate efectua și cu ajutorul unor aparate electromecanice. Un astfel de aparat poate scutura simultan în decurs de 5 s 12 termometre prin mișcări vibratorii foarte fine, care



acționează cu o frecvență ridicată. Termometrele se așază circular în aparat, cu care vor fi transportate din salon în salon.

*Măsurarea temperaturii în axilă.* Temperatura axilară ne indică o temperatură periferică (axila nefiind o cavitate fiziologică închisă). Ea este cu 4—5 zecimi de grad mai joasă decât temperatura centrală. Fiind o metodă foarte simplă și comodă, este utilizată cel mai des în practica de toate zilele. Se șterge bine axila cu un prosop, se ridică brațul și se așază rezervorul termometrului în vârful axilei apoi se apropie brațul bolnavului de trunchi, iar antebrațul flectat se plasează pe suprafața anterioară a toracelui (fig. 142). Dacă bolnavul este foarte slăbit sau agitat, nervos, precum și la copii, brațul va fi menținut în această poziție de asistentă tot timpul măsurării. Termometrul se menține în axilă timp de 10 min. După citirea temperaturii, termometrul se introduce înapoi în soluția dezinfectantă.

*Măsurarea temperaturii în plica inghinală.* Măsurarea temperaturii în plica inghinală se face la bolnavii foarte slăbiți și la copiii mici. Bolnavul adult stă în decubit lateral. Termometrul se așază în plica inghinală și se flectează coapsa peste bazin. Pentru ușurarea poziției, gamba va fi îndoită pe coapsă și trecută peste celălalt membru inferior. La sugari, măsurarea temperaturii în plica inghinală se face în decubit dorsal.

*Măsurarea temperaturii în cavitatea bucală.* Pentru cavitatea bucală există termometre speciale, dar pot fi folosite și termometrele axilare. Se spală bine termometrul cu apă, se șterge și apoi se introduce oblic în cavitatea bucală, sub limbă sau pe latura externă a arcadei dentare. Se invită bolnavul să închidă gura și să respire pe nas. Măsurarea durează 5 min.

Măsurarea temperaturii în cavitatea bucală nu este destul de precisă,



Fig. 141. Scuturarea corectă a termometrului.



Fig. 142. Măsurarea temperaturii în axilă :  
așezarea corectă a termometrului în axilă.



căci gura nu constituie o cavitate perfect închisă; pe de altă parte, o parte a căldurii bucale se pierde prin curenții de aer ai respirației. Metoda se va aplica la bolnavii foarte slăbiți, unde axila nu poate fi suficient închisă, și în afecțiunile dermatologice axilare bilaterale etc. Nu se recomandă în schimb în afecțiunile cavității bucale și în îmbolnăvirile căilor respiratorii superioare. Este categoric contraindicată la bolnavii neliniștiți, alienați, precum și la copii, putând da accidente.

Măsurarea temperaturii în cavitatea bucală necesită pregătirea bolnavului. Cu cel puțin 10 min înainte de introducerea termometrului nu va mânca și nu va bea nimic cald sau rece, pentru a nu influența temperatura locală. Din același motiv, în preajma măsurării el va renunța și la fumat.

*Măsurarea temperaturii în rect.* Bolnavul este așezat în decubit lateral, cu membrele inferioare în semiflexie. Rezervorul termometrului uscat se cufundă în ulei sau se unge cu vaselină și apoi se introduce — fără violență — în rect, la o adâncime de 4—5 cm, fiind menținut aici timp de 5 min. Copiii mici sînt culcați pe spate, li se ridică picioarele și li se introduce în rect termometrul, care trebuie să fie ținut fixat cu mîna în tot timpul măsurării. Copiii pot fi termometrizați și în decubit ventral, culcați cu abdomenul pe genunchii examinatorului. Termometrul trebuie fixat în tot timpul măsurării.

Măsurarea temperaturii în rect este contraindicată în bolile rectului și la bolnavii agitați. Pentru utilizare rectală, în unele țări se fabrică termometre colorate.

*Măsurarea temperaturii în vagin.* Se procedează la fel ca și la măsurarea rectală, introducîndu-se termometrul în vagin. Procedul este contraindicat în bolile aparatului genital feminin.

Temperatura rectală și vaginală se apropie mai mult de temperatura centrală. Valoarea lor este cu  $0,5^{\circ}\text{C}$  mai mare decît temperatura axilară. În afecțiunile inflamatorii intraabdominale, ca apendicita, anexita, peritonita etc., temperatura rectală se ridică în mod disproporționat față de temperatura axilară, ajungînd la o diferență de  $1...2^{\circ}\text{C}$ . Diferența dintre temperatura rectală și cea axilară poate fi un ajutor în diagnosticul proceselor inflamatorii acute din etajul inferior al abdomenului.

*Termometrul medical pentru determinarea temperaturii cutanate* (fig. 143) are rezervorul format dintr-un tub curbat în formă de spirală, așezat într-un singur plan. Acest rezervor se adaptează mai bine suprafeței cutanate și astfel suprafața de contact dintre rezervorul de mercur și piele devine mai intimă și mai mare, ceea ce asigură o înregistrare precisă și rapidă. Temperatura cutanată se determină și mai operativ cu termometre electrice sau cu termistoare (vezi în continuare). Pielea cedează repede căldura sa mediului înconjurător, de aceea valorile

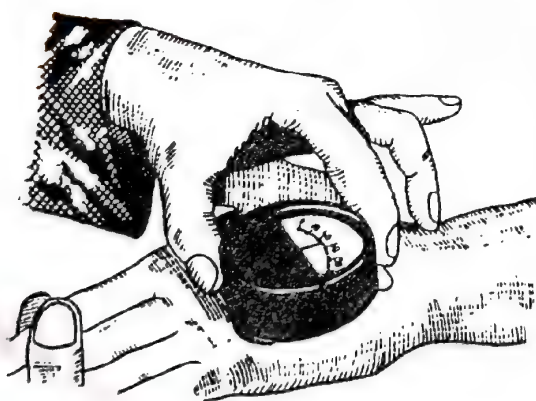


Fig. 143. Termometre pentru măsurarea temperaturii cutanate.



înregistrate la suprafața corpului diferă în minus față de temperatura axilară sau rectală.

*Termometrul pentru măsurarea temperaturii globului ocular* are o construcție specială, adaptată nevoilor urmărite.

Pentru măsurarea temperaturii în stările hipotermice, termometrele medicale cu scară redusă nu mai sînt corespunzătoare. Necesitatea unor noi instrumente de măsurat s-a ivit, în special, după introducerea în practică a tratamentului cu substanțe neuroplegice și a hipotermiei controlate. Termometrele medicale cu scară redusă, utilizate în practica curentă, înregistrează temperatura de la  $34,5^{\circ}\text{C}$  în sus; pe de altă parte, ele nu pot fi introduse suficient de mult în rect. În stările de hipotermie controlată provocate prin hibernația artificială este necesar să se supravegheze temperatura centrală a organismului, de aceea instrumentul de măsurat trebuie introdus cît mai sus în rect. Pentru măsurători și mai precise, înregistrarea trebuie făcută în esofag întrucît temperatura rectului se modifică relativ încet după variațiile temperaturii sîngelui arterial, deci ale temperaturii centrale, iar variațiile mici nici nu sînt sesizate.

*Termometrul de termostat* cu scară de la  $18...38^{\circ}\text{C}$  sau  $10...15^{\circ}\text{C}$ , de formă curbată în unghi drept, poate fi utilizat pentru măsurarea temperaturii rectale la bolnavii tratați cu substanțe neuroplegice. Întrucît citirea temperaturii trebuie făcută chiar în timpul cît rezervorul este pe loc (la îndepărtare, coloana de mercur coboară la valorile mediului ambiant), nu poate fi utilizată forma dreaptă. Pe de altă parte, dacă termometrul este introdus prea profund, scara termometrului drept dispăre în rect. Aplicînd forma curbată a acestor termometre, partea orizontală cu rezervorul de mercur va fi introdusă în întregime în rect, iar partea verticală va fi fixată între coapsele bolnavului. Termometrul poate fi citit comod pe scara verticală.

Azi se tînde din ce în ce mai mult la folosirea unor instrumente de măsurat a căror citire și urmărire pot fi efectuate de la o distanță cît mai mare de patul bolnavului. Această problemă a fost rezolvată prin aplicarea în practica medicală a termometrelor electrice.

Se cunosc mai multe varietăți ale **termometrelor electrice**.

*Termometrul termoelectric* (fig. 144) funcționează pe baza efectului termoelectric care ia naștere într-un sistem de două metale diferite, sudate împreună. Partea esențială a termometrului este formată din două fire de metale diferite, sudate împreună la extremități, care includ un galvanometru formînd un circuit. Ținînd extremitățile sudate la două temperaturi diferite, apare în circuit un curent electric. Diferența de



Fig. 144. Termometru termoelectric.  
Termocuplu.



potențial ce se stabilește între cele două extremități este în funcție de diferența de temperatură.

Acest sistem poartă numele de element termoelectric, termoelement, termocuplu sau cuplu termoelectric. Termoelementele dau o forță electromotorie relativ redusă, de câțiva microvolți. De aceea, pentru măsurarea diferențelor mici de temperatură, se asociază mai multe termoelemente în serie și astfel forța electromotorie va crește proporțional cu numărul cuplurilor legate în serie.

În practică se folosește cuplul termoelectric format din fier-constantan, nichel-constantan sau platină-fier. Una din suduri este menținută la o temperatură constantă, de exemplu la  $0^{\circ}\text{C}$  (gheață pe cale de topire), iar cealaltă sudură se așază în punctul a cărui temperatură vrem să o determinăm. Diferența de potențial ce ia naștere între cele două suduri este determinată de diferența de temperatură dintre cele două extreme și cum la una din suduri temperatura este de  $0^{\circ}\text{C}$ , diferența este prezentată de temperatura celeilalte suduri.

Cu aceste termometre se poate determina temperatura din esofag sau din cavitățile tubului digestiv.

O varietate a termometrului termoelectric utilizată în practica medicală este **acul termoelectric**, construit tot pe principiul termoelementelor, fiind format dintr-o pereche de tuburi de platină, în interiorul cărora este sudat câte un fir de fier.

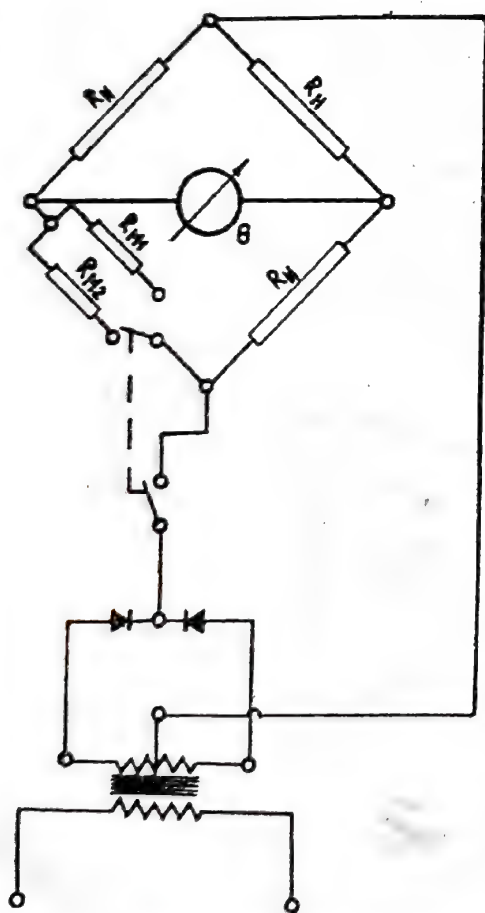


Fig. 145. Schema termometrului electric cu rezistență.

**Termometrul cu rezistență.** Aparatul este format din două părți: o antenă de platină cuprinsă într-un înveliș flexibil de 20 cm lungime și 3 mm diametru grosime, care se introduce adânc în rect sau în esofag, și instrumentul propriu-zis, format dintr-o panglică de platină, a cărei rezistență variază cu temperatura și care alcătuiește una din cele 4 rezistențe ale unei punți Wheatstone prevăzută cu un indicator galvanometric (fig. 145). Ca sursă electrică se utilizează o baterie de 4,5 V. Schimbarea temperaturii modifică rezistența panglicii de platină, care la rîndul ei atrage după sine schimbarea echilibrului electric al punții, indicată imediat de acul galvanometrului. Cu ajutorul aparatului poate fi măsurată temperatura corporală între  $25$  și  $45^{\circ}\text{C}$ .

Antena aparatului se introduce în rect. Aparatul propriu-zis, cu care antena este legată prin conducte electrice, se așază pe masă. Când se închide circuitul electric, aparatul intră în funcțiune și peste 15—20s temperatura corporală poate fi citită pe cadranul galvanometrului cu o precizie de  $1/20$  grade.



În unele cazuri este necesar să se facă înregistrări permanente de temperatură. În vederea acestui scop, mișcările indicatorului galvanometric sînt transpuse unui punctograf, care înregistrează valorile temperaturii corporale în mod grafic pe o bandă de hîrtie, în funcție de factorul timp. Aparatele construite după acest principiu înregistrează temperatura între 0 și 45°C deodată din 5 surse diferite de la unul sau de la diferiți bolnavi pe aceeași bandă de hîrtie. Înregistrarea se face, de asemenea, la distanță. Înregistrările grafice necesită o forță electromotorie mai mare, pentru care sursa de energie este asigurată din rețea.

**Termistoarele.** Recent se construiesc termometre electrice pe bază de termistoare. Aceste termometre în limbajul curent se numesc termistoare. Termistoarele sînt rezistențe electrice, care pot fi utilizate pentru măsurarea temperaturii corpurilor.

Termometrele cu termistoare utilizate în medicină sînt asemănătoare cu termometrele cu rezistență. Termistorul este cuprins la extremitatea unui tub de sticlă în antena aparatului legată de sistemul de conexiune al aparatului propriu-zis, avînd ca indicator un microampermetru. Pe scara acestuia se pot citi în mod direct valorile temperaturii măsurate.

Cu aceste aparate, durata termometrizării se reduce la cîteva zeci de secunde. Aparatele existente în circulație au scară activă între 24 și 44°C și se minuiesc cu foarte mare ușurință.

Termistorul propriu-zis poate fi cuprins și în ace cu un calibru pînă la 0,75 mm, care introduse în diferitele părți ale organismului pot da relații asupra temperaturii centrale sau eventual asupra temperaturii tumorilor.

Măsurarea temperaturii corporale la bolnavi se face obișnuit de două ori pe zi, dimineța și după masă. Natura sau gravitatea bolii ca și tratamentul aplicat pot cere ca temperatura bolnavului să fie măsurată la intervale mai mici, de exemplu din 2 în 2 h, sau după administrarea anumitor medicamente etc.

Dacă se urmăresc oscilațiile de temperatură în cursul unei zile, temperatura poate fi măsurată și din 1/2 în 1/2 h. În aceste cazuri este bine să fie folosit un termometru electric înregistrator prevăzut cu punctograf.

Temperatura măsurată fără înregistrator automat se notează în foaia de temperatură a bolnavului. Pe abscisa sistemului de coordonate se notează timpul, iar pe ordonată, gradul temperaturii. La locul de întîlnire a prelungirilor trase din abscisă și ordonată se fixează cu un punct gradul de temperatură la momentul respectiv. Unind punctele măsurate la intervale fixe de timp cu o linie, obținem o diagramă care reprezintă curba evoluției temperaturii bolnavului, denumită și diagramă termică sau curbă de temperatură. Întrucît pe foaia de temperatură limita superioară a temperaturii normale este marcată cu o linie mai groasă, dintr-o singură privire vom putea citi de pe foaie dacă bolnavul este în hipertermie, precum și gradul acesteia.

**Hipertermia.** Vorbim despre hipertermie dacă temperatura axilară se ridică peste 37°C. Ea se datorează fie unei creșteri a producerii de căldură, fie unei scăderi a pierderilor de căldură. Cauzele care duc la apariția hipertermiei determină modificări în metabolismul organismului,



de aceea hipertermia este, de obicei, însoțită de cefalee, dureri în spate și în extremități, accelerarea pulsului și a respirației, congestia feței, inapetență, sete, limbă uscată, oligurie cu urini concentrate și o stare generală alterată, tulburări nervoase care pot duce, în unele cazuri, până la tulburări de cunoștință și delir. Totalitatea acestor simptome formează *sindromul febril*. În practica curentă însă termenul febril se confundă cu acela de hipertermie.

După gradul de hipertermie măsurată în axilă, reacția febrilă se împarte în următoarele categorii :

Temperatura normală 36...37°C ;

Temperatura subfebrilă 37...38°C ;

Febră moderată 38...39°C ;

Febră ridicată 39...41°C ;

Hiperpirexie 41...42°C, eventual și mai mult.

Febra prezintă în mod obișnuit aceleași oscilații zilnice ca și temperatura normală. Dimineata este mai joasă, când vorbim de *remisia matinală*, iar seara este mai ridicată, când vorbim de *exacerbarea vesperală*.

Temperatura cea mai joasă, măsurată în curs de 24 h, se numește temperatură *minimă*, iar temperatura cea mai ridicată, temperatură *maximă*.

În evoluția oricărei febre se pot distinge trei perioade : perioada inițială, perioada de stare și perioada de declin. Durata și evoluția perioadelor pot fi bine studiate pe foile de temperatură (fig. 146).

1. *Perioada inițială* sau de invazie a febrei. Febra poate urca brusc, în decurs de câteva ore, temperatura ajungând până la 39...40°C, ca, de exemplu, în pneumonie. Acumularea imensă de căldură este favorizată, pe de o parte, de scăderea pierderilor de căldură printr-o vasoconstricție periferică puternică, însoțită de senzația de frig, iar pe de altă parte, de contracțiile musculare sub formă de tremurături, manifestate prin frisonul de debut.

În alte cazuri, debutul febrei poate fi lent, temperatura urcând progresiv din zi în zi mai sus sub forma unor oscilații ascendente, ca, de exemplu, în febra tifoidă.

2. *Perioada de stare* durează de la câteva ore până la câteva săptămâni. În această perioadă, febra atinge punctul ei culminant. După oscilațiile zilnice ale temperaturii și după evoluție deosebită în această perioadă diferite tipuri de febră :

— *subfebrilitate rigidă*, în ferăstrău : temperatura nu depășește 37,4°C, iar oscilațiile din cursul zilei sînt abia de 0,1...0,2°C. Această febră este, de obicei, neinfecțioasă, de natură umorală sau vegetativă ;

— *subfebrilitatea cu oscilații „fiziologice”* (fig. 147) ; temperatura ajunge până la 37,6...37,8°C, iar oscilațiile sînt de 0,4...0,5°C. Se întâlnește în infecțiile de focar și în tuberculoza pulmonară incipientă ;

— *febră continuă* (fig. 148) ; bolnavul este tot timpul febril, dar oscilațiile dintre temperatura de dimineată și cea de seara nu depășesc 1°C. Această curbă o întîlnim în pneumonie, febră tifoidă, tifos exantematic etc. ;

— *febră remitentă* (fig. 149) ; oscilațiile dintre temperatura de dimineată și cea de seara depășesc 1°C, dar temperatura se menține tot timpul



Fosie de temperatură
PATUL Nr.
Medic

Nr. bolului
Anul Luna Ziile de boala

Numere
Virsa

Diagnosticul secției

Ur	P	R	T
3000	160	60	41
2500	140	50	40
2000	120	40	39
1500	100	30	38
1000	80	20	37
500	60	10	36
0	40	0	35

Regimul alimentar  
Scara  
Taksatori



Foaie de temperatură				PATUL NR.		Medic
Nr. patului	Numele			Diagnosticul secției		
	Vârsta					
Ampl	Luna					
Zile de boală						
Dreptatea						
Ur	P	R	T			
3000	160	60	41			
2500	140	50	40			
2000	120	40	39			
1500	100	30	38			
1000	80	20	37			
500	60	10	36			
0	40	0	35			
Regimul alimentar						
Scaune						
Vârșături						

Fig. 147. Curbă termică. Starea subfebrilă.



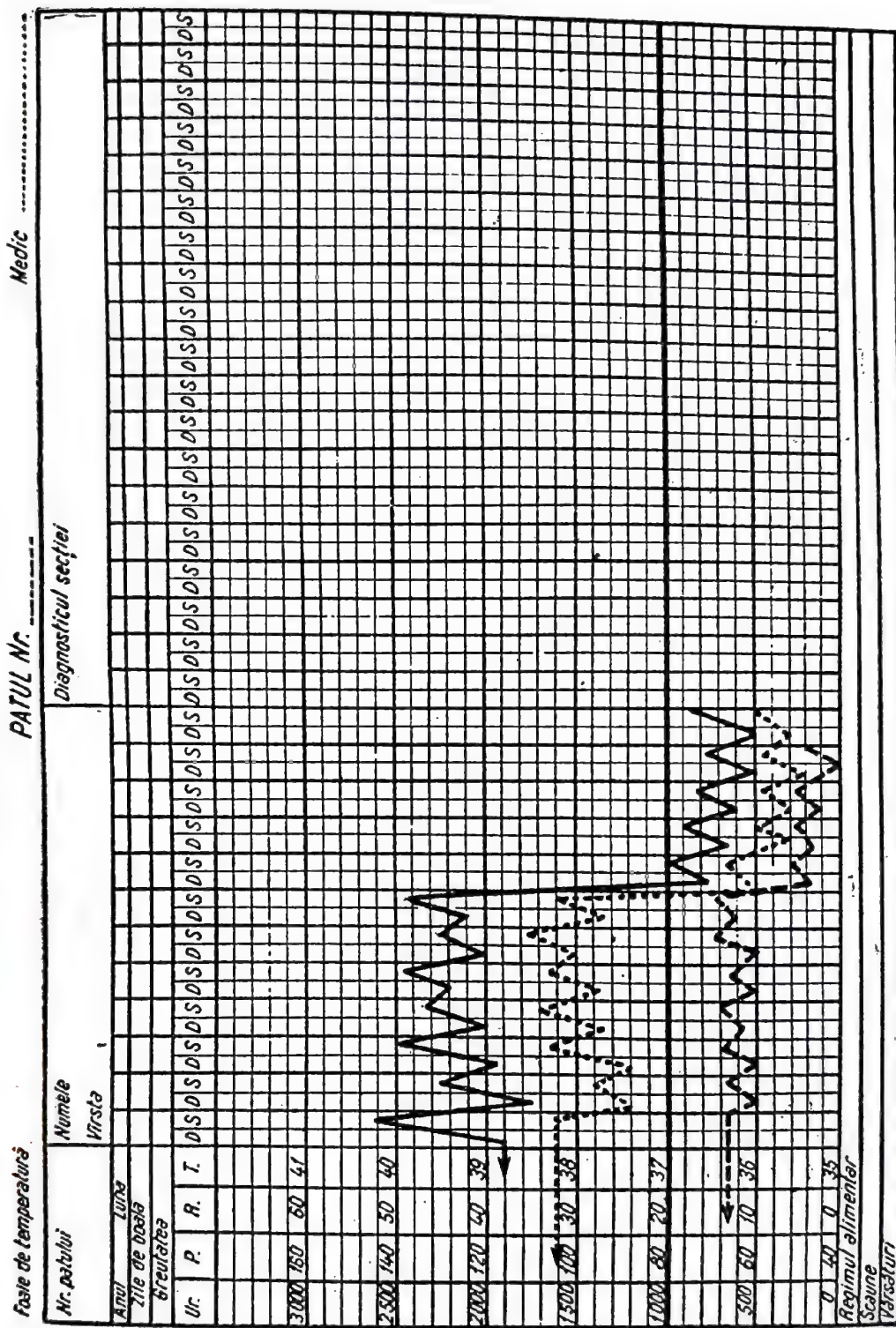


Fig. 148. Febră continuă (criză în pneumonie).



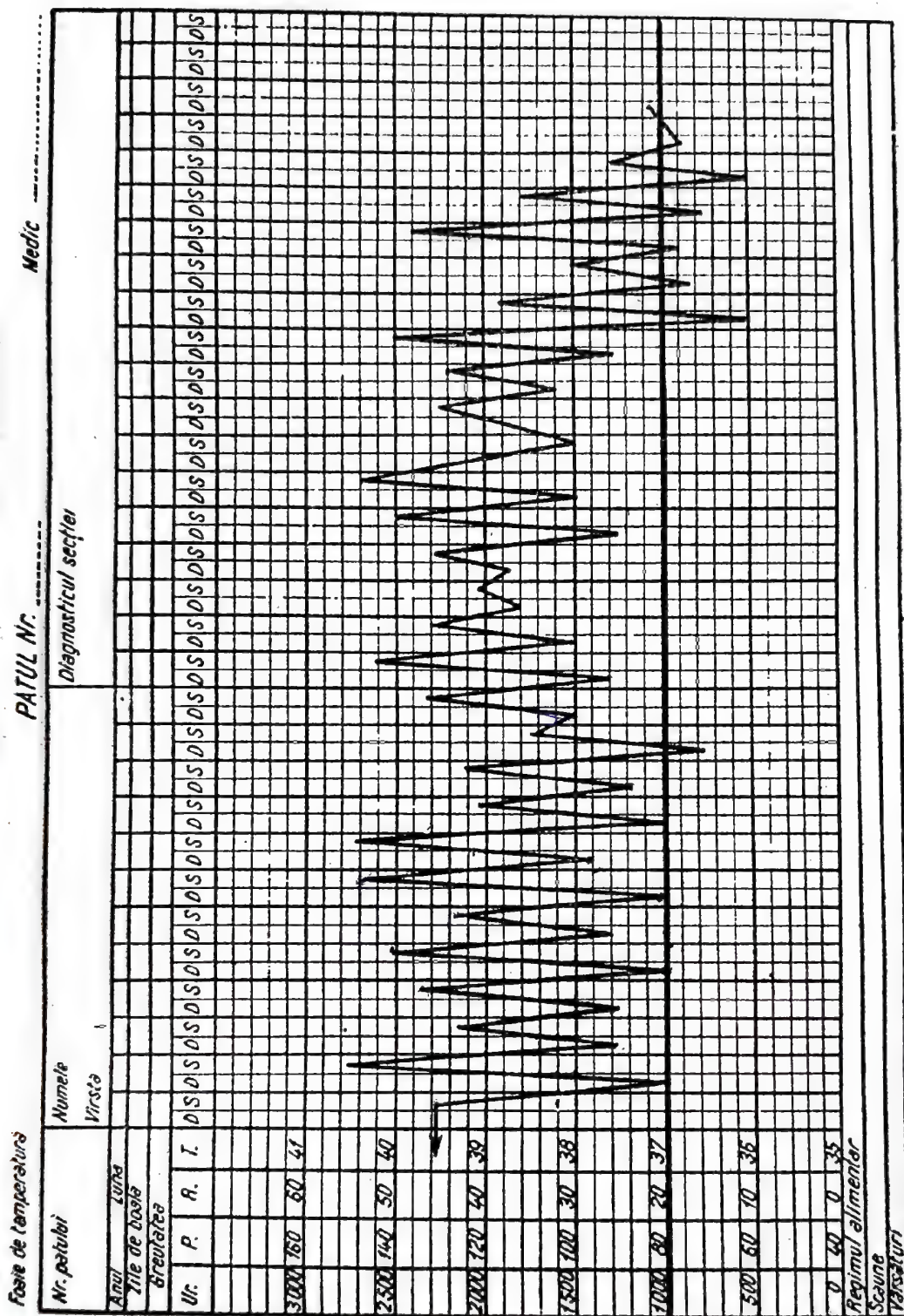


Fig. 149. Febră remitentă.



deasupra valorii normale. Se întâlnește în septicemii, supurații, tuberculoză pulmonară gravă, unele forme de bronhopneumonii etc.;

— *febră intermitentă* (fig. 150); diferența dintre temperatura de dimineață și cea de seară este de câteva grade, temperatura minimă atinând valorile normale. Temperatura se ridică brusc sub formă de acces pentru câteva ore, după care scade sub  $37^{\circ}\text{C}$ . Această febră o întâlnim în septicemii și anumite forme de tuberculoză pulmonară;

— *febră intermitentă periodică*; are caracterele febrei intermitente, dar accesele se repetă la același interval de timp, putând fi separate și de zile afebrile. Această febră o întâlnim în malarie. Accesele pot fi zilnice (febra cotidiană), la două zile (febră terță) (fig. 151) sau la trei zile (febra cvartă);

— *febră hectică*; prezintă o curbă asemănătoare cu cea a febrei intermitente, dar cu oscilații zilnice de  $3\ldots 5^{\circ}\text{C}$ , cu scăderi bruște pînă la temperatura subnormală. Se întâlnește în septicemii și formele grave de tuberculoză pulmonară;

— *febră recurentă* (fig. 152); perioadele febrile de 4—6 zile cu temperatură continuă alternează cu perioade afebrile de aceeași durată. Această curbă se întâlnește în febra recurentă, precum și în unele forme ale limfogranulomatozei maligne;

— *febră ondulantă* (fig. 153); perioadele febrile alternează cu perioade afebrile ca și febra de tip recurent, însă trecerea de la perioada afebrilă la cea febrilă nu se face brusc, ci, treptat, prin oscilații ascendente și descendente, dînd curbei febrile caracterul unei linii ondulate. Se întâlnește în bruceloză;

— *febră de tip invers*; temperatura minimă se înregistrează seara, iar temperatura maximă dimineața. Această febră este caracteristică pentru tuberculoza pulmonară gravă;

— *febră neregulată*; ascensiunile și scăderile de temperatură nu pot fi sistematizate. În acest caz vorbim de febra neregulată.

3. *Perioada de declin sau stadiul de defervescentă*, asemănătoare debutului, poate fi bruscă sau critică și lentă, progresivă sau litică. În caz de terminare bruscă a febrei, temperatura scade în câteva ore la normal sau chiar sub normal. Paralel se amendează în mod relativ brusc și celelalte simptome ale sindromului febril, totul terminîndu-se cu transpirații abundente și poliurie (de exemplu, pneumonie și tifos exantematic).

Febra poate să se termine și lent regresiv, cînd temperatura scade încet în mai multe zile prin oscilații descendente, ca, de exemplu, în febra tifoidă sau scarlatină.

**Hipotermia.** Vorbim de hipotermie atunci cînd temperatura organismului scade sub  $36^{\circ}\text{C}$ . Starea de hipotermie este determinată fie de o pierdere excesivă de căldură (ca, de exemplu, la persoane expuse frigului puternic), fie de scăderea pronunțată a metabolismului și diminuarea arderilor din organism și deci a producției de căldură (ca, de exemplu, în inanție, tulburări endocrine, insuficiență circulatorie, afecțiuni cardiopulmonare, comă hepatică, pierderi masive de sînge, anemii etc.), fie de o intervenție a sistemului nervos central.

Stările de hipotermie au luat o importanță deosebită în ultimii ani prin introducerea în clinică a hibernoterapiei (hipotermie controlată). Prin



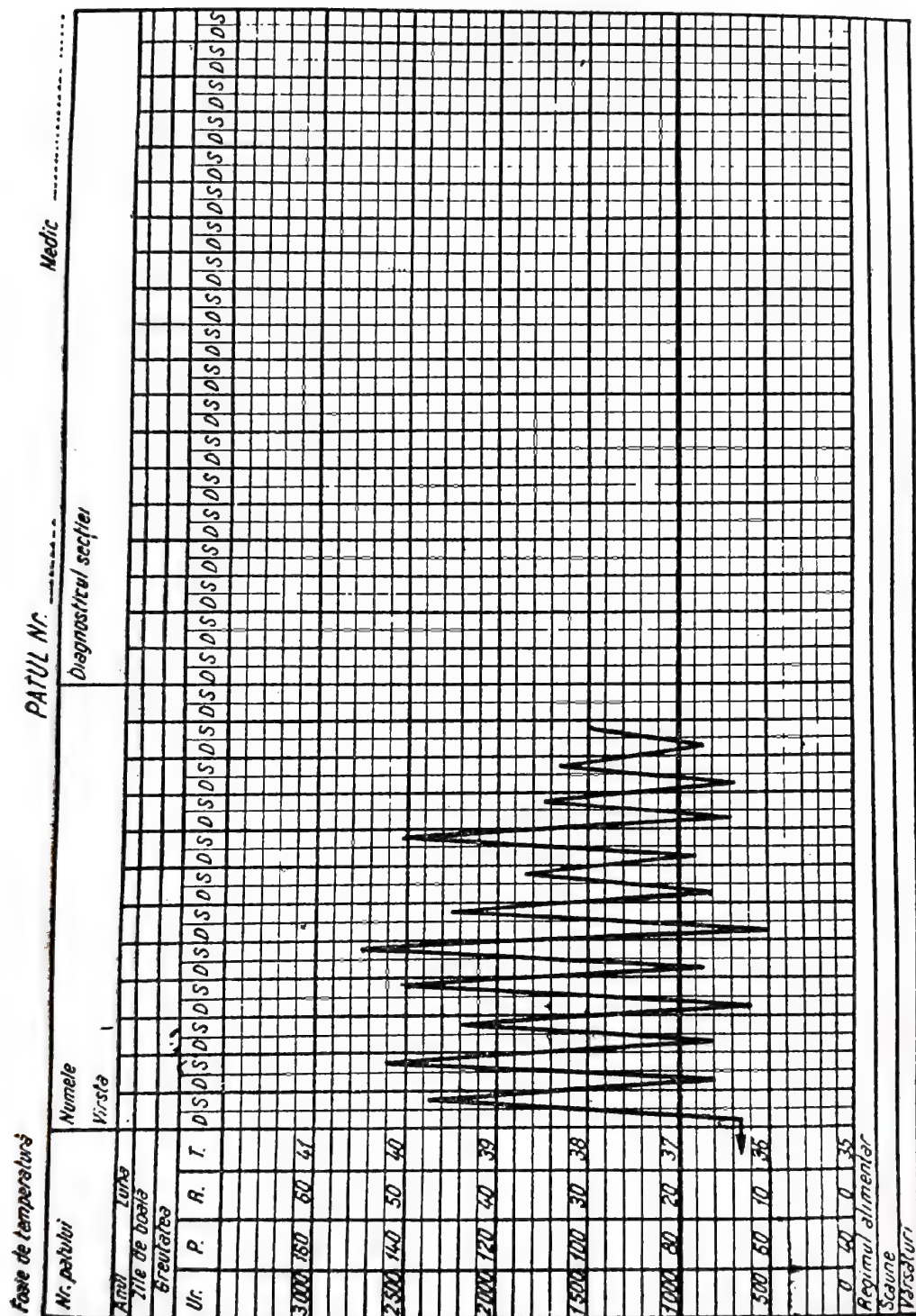
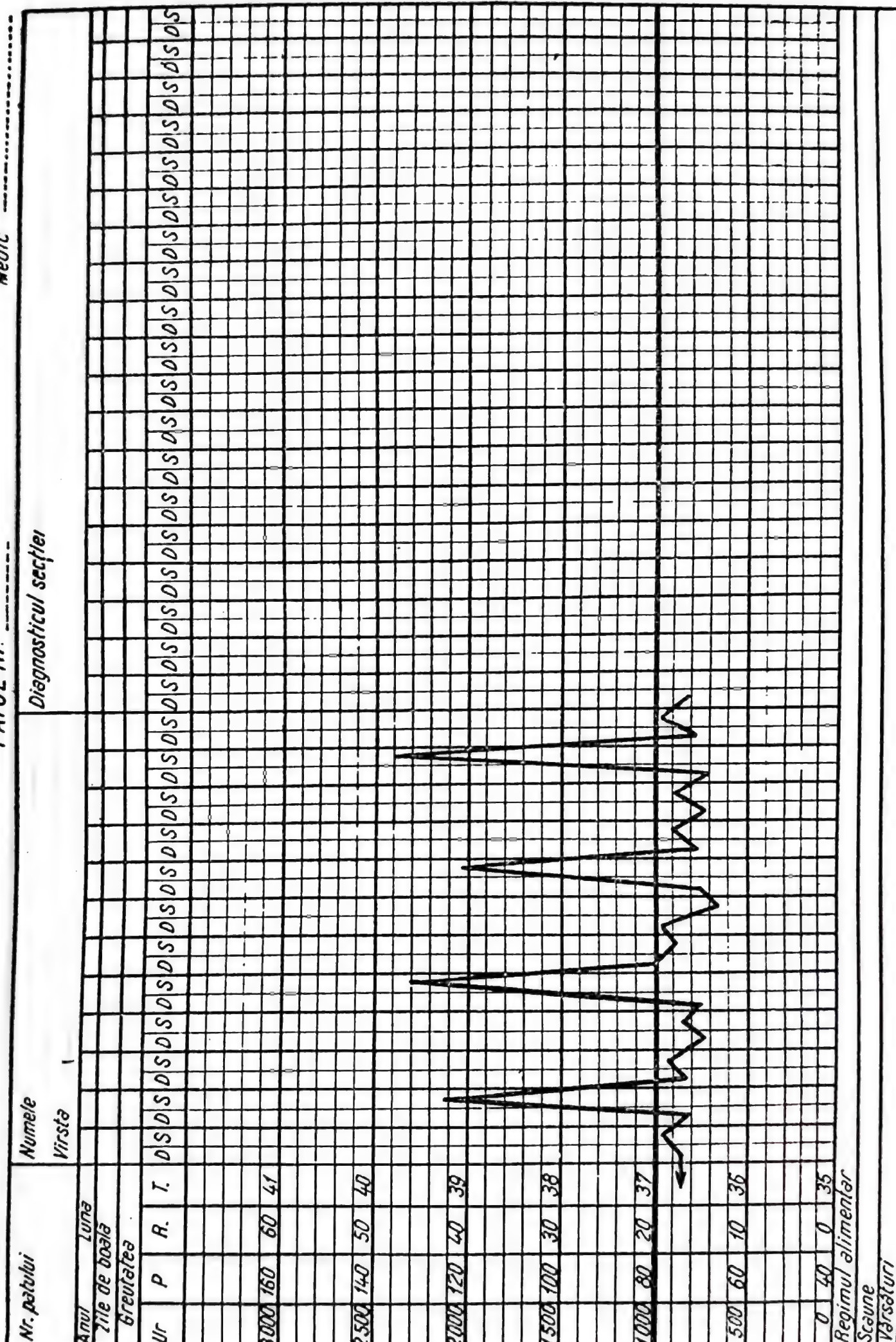


Fig. 150. Febră intermitentă.







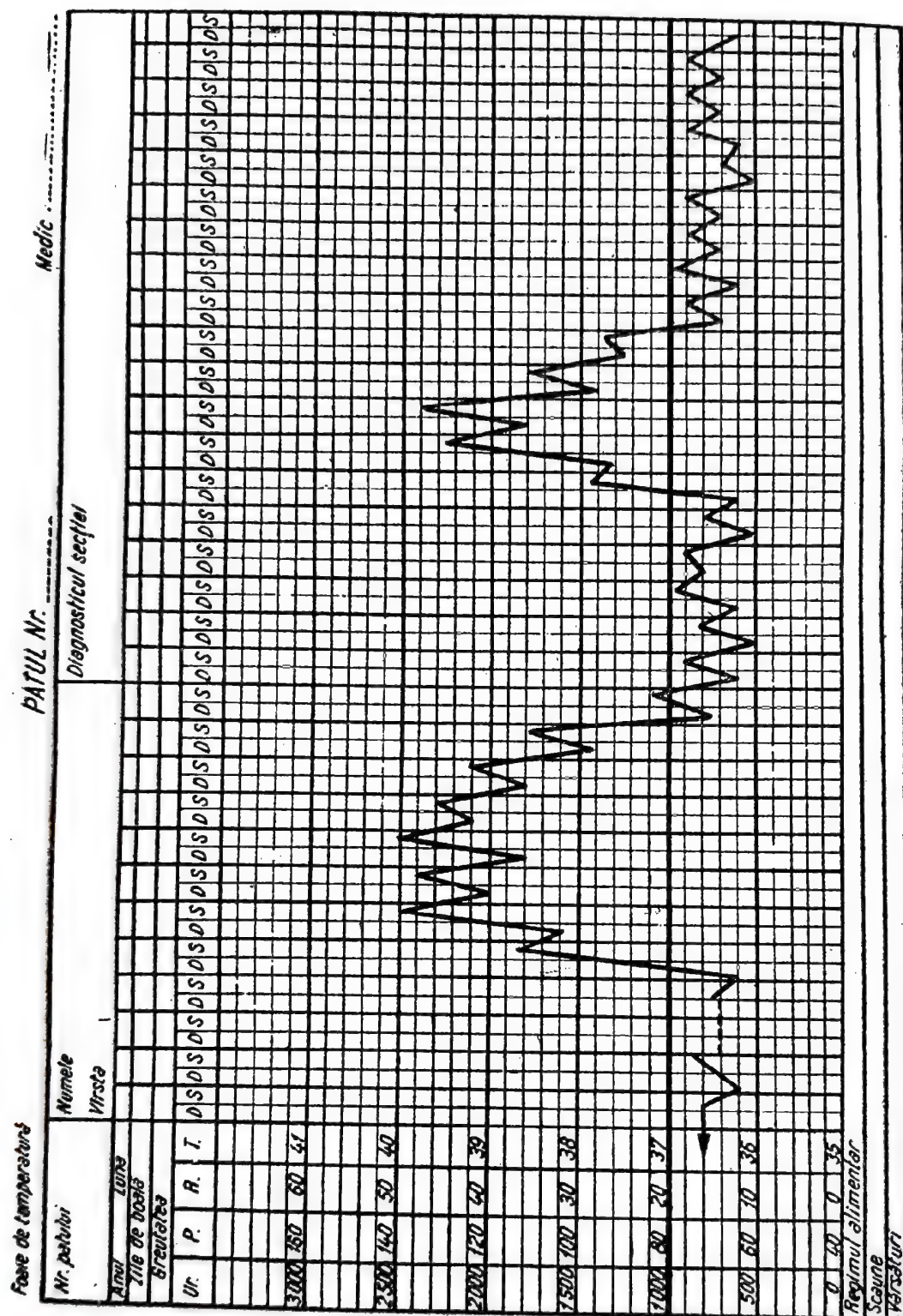


Fig. 152. Febră recurentă.







această metodă se deconectează, pe cale medicamentoasă, centrii nervoși ai termoreglării, pentru a se putea reduce temperatura sub valorile normale; astfel, prin scăderea metabolismului, scade și nevoia de oxigen a organismului.

În cursul tratamentului prin hibernare artificială, temperatura organismului poate fi redusă la 32...26°C. Se fac intervenții chirurgicale la temperatura de 27...28°C, când pericolul hemoragiei se reduce mult din cauza încetării proceselor vitale. Aceste stări de hipotermie au necesitat introducerea unor metode noi de măsurare a temperaturii, arătate mai sus.

Înregistrarea conștiincioasă a temperaturii bolnavului poate să întâmpine greutăți în cazul simulanților. Dacă se naște bănuiala că febra înregistrată ar fi ireală, de natură „termometrică”, termometrizarea bolnavului se va face numai sub supraveghere directă. Se va analiza apoi în mod amănunțit curba termică, care, de obicei, nu va corespunde cu starea generală a bolnavului și nici cu tipurile obișnuite de febră. Mai departe se va măsura temperatura cu mai multe termometre, de exemplu, în cele două axile sau în plus și în rect și în cavitatea bucală. Febra simulanților (fie rău intenționați, fie nevrotici) nu va da niciodată date concludente la măsurători simultane. Constatarea stării de afebrilitate imediat după afirmarea stării febrile de către bolnav pledează sigur pentru simularea febrei.

Menționăm în sfârșit că în urma administrării abuzive de antibiotice și alte medicamente, înainte de stabilirea exactă a diagnosticului, se deformează de multe ori curbele febrile clasice, interpretarea lor devenind foarte grea sau chiar imposibilă.

### 3. PULSUL

Cu ocazia sistolei ventriculare, sângele este împins din cavitățile ventriculare în arterele mari. Această masă de sânge întâlnește în sistemul arterial o altă masă de sânge de care se lovește sub influența contracției puternice a mușchiului cardiac. Conflictul care ia naștere între cele două volume de sânge se propagă prin coloana sanguină din arborele arterial sub forma unei unde vibratorii și se exteriorizează prin destinderea ritmică a arterelor, sincronă cu sistolele ventriculare.

Această destindere ritmică poate fi palpată (apăsând ușor arterele pe suprafețe dure osoase) sub forma unor zvîcnituri ușoare, ritmice, pulsatile, de unde numele de puls.

Intrucât la apariția pulsului intervin atât inima cât și vasele, el va reflecta atât starea funcțională a inimii cât și pe aceea a arterelor, dînd în același timp indicii prețioase asupra stării anatomice a arborelui arterial.

În bolile infecțioase acute, pulsul oglindește gravitatea infecției. Prognosticul depinde în aceste cazuri în mare măsură de calitățile pulsului. Modificările caracterului pulsului determină și conduita terapeutică în cele mai multe cazuri. Din acest motiv, examinarea, urmărirea și notarea pulsului au o deosebită importanță pentru îngrijirea bolnavilor.



**Luarea pulsului.** Pulsul poate fi luat pe oricare arteră accesibilă palpării, care poate fi comprimată pe un plan osos: radială, temporală superficială, carotidă, humerală, femurală, pedioasă etc. În practica curentă, pulsul se ia la nivelul arterei radiale, de aceea prin puls se înțelege *pulsul arterei radiale* (fig. 154).

La luarea pulsului, bolnavul trebuie să fie în repaus fizic și psihic cel puțin 5—10 min înainte de numărătoare, întrucât un efort sau o emoție oarecare, în timpul sau înaintea luării pulsului, ar putea modifica valorile reale. Brațul bolnavului trebuie să fie sprijinit, pentru ca mușchiul antebrațului să se relaxeze. Se reperează șanțul radial (denumit și șanțul pulsului) pe extremitatea distală a antebrațului, în continuarea policelui. În apropierea marginii externe a feței anterioare a antebrațului dăm de un șanț (mărginit de tendoanele mușchilor flexor radial al carpului și brahioradial), în profunzimea căruia se găsește artera radială.

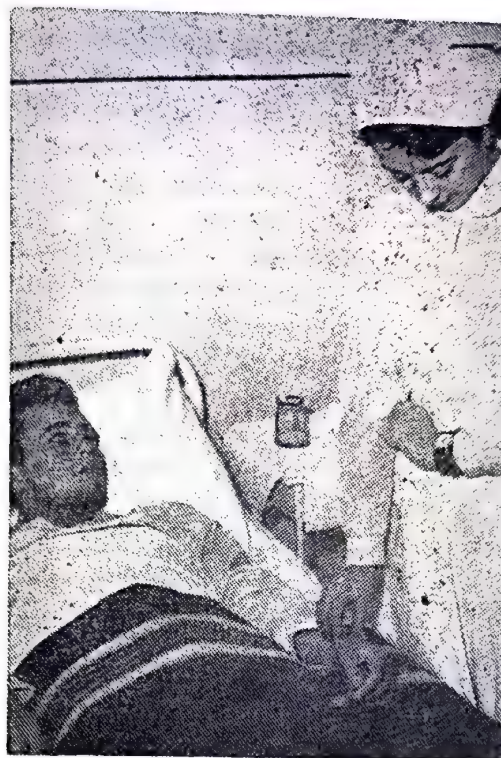


Fig. 154. Luarea pulsului la nivelul arterei radiale.

Palparea pulsului se face cu vârful degetelor index, mediu și inelar de la mîna dreaptă. După ce s-a reperat șanțul lui, se va exercita o ușoară presiune asupra peretelui arterial (echivalentă aproximativ cu presiunea din interiorul vasului) cu cele trei degete palpatoare, pînă la perceperea zvicniturilor pulsului. Fixarea degetelor se realizează cu ajutorul policelui, cu care se palpează antebrațul la nivelul respectiv.

Uneori artera radială prezintă anomalii de poziție și nu va fi găsită în șanțul pulsului; în aceste cazuri, ea va fi căutată în tabachera anatomică.

*Pulsul arterei temporale superficiale* se ia deasupra și în afara unghiului temporal al fantei palpebrale, la o distanță de 3—4 cm de acesta.

*Pulsul arterei femurale* se palpează în partea superioară a tri-unghiului Scarpa, sub arcada crurală. Se ușurează palparea, dacă se ridică șoldul cu o pernă. *Pulsul arterei pedioase* se va căuta pe fața dorsală a piciorului, deasupra primului spațiu intermetatarsian, pe traiectoria arterei, iar *pulsul arterei carotide* la gît, în șanțul format între marginea anterioară a sternocleidomastoidianului și laringe.

Pulsul poate fi înregistrat și pe cale instrumentală.

În unele spitale există aparate speciale pentru înregistrarea grafică continuă a pulsului. Dintre acestea, unele recepționează pulsul prin intermediul unei manșete, îl înregistrează electronic și îi transmite frecvența pe un cadran. Există aparate care înregistrează concomitent cu frecvența pulsului și tensiunea medie, iar cardiotașimetrul sesizează prin



semnale acustice și luminoase și asupra modificărilor de frecvență ale pulsului.

Pulsul se va lua la bolnavii spitalizați de două ori pe zi, iar frecvența lui va fi notată pe foaia de temperatură. La cererea medicului sau în scop de orientare, luarea pulsului se poate efectua și de mai multe ori.

La luarea pulsului se va ține seama de : *frecvență, ritmicitate, volum, tensiune și celeritate.*

1. *Frecvența pulsului* poate fi lentă sau rapidă. Se stabilește prin numărarea pulsațiilor pe minut, cu ajutorul ceasului obișnuit, prevăzut cu secundar, ținut în mîna liberă. După ce s-a palpat pulsul, se lasă să treacă cîteva pulsații și apoi se numără. Pentru o mai ușoară orientare, numărarea se va începe cînd arătătorul secundarului arată  $1/4$ ,  $1/2$ ,  $3/4$  sau 1 min întreg. Numărarea durează 1 min, însă după o practică oarecare timpul poate fi redus la  $1/2$  sau  $1/4$  min, înmulțind rezultatul cu 2, respectiv cu 4. Numărarea se va face de la linie pînă la linie pe cadrulul secundarului de la ceas și se va începe totdeauna cu 0, pentru a nu număra începutul și sfîrșitul timpului de două ori.

Frecvența pulsului la adultul sănătos este de 70—80 pe min. Pulsul fiind declanșat de contracțiile cardiace, frecvența lui coincide, în stare normală, cu frecvența sistolelor ventriculare. Întrucît în unele cazuri de miocardită nu toate contracțiile ventriculare sînt transmise de coloana de sînge în sistemul arterial, este recomandabil ca frecvența pulsului (în cazurile suspecte sau indicate de medic) să fie confruntată cu frecvența bătăilor cardiace.

În condiții fiziologice, frecvența pulsului variază după sex, vîrstă, înălțimea corpului, efort, emoții, poziția corpului, stări fiziologice etc. Astfel, pulsul femeilor este cu 7—8 bătăi mai frecvent decît al bărbaților, apropiindu-se mai mult de cifra 80, pe cînd pulsul bărbaților se apropie mai mult de cifra 70. În funcție de vîrstă, frecvența pulsului variază în modul următor :

la nou-născut	130—140 pe min
la copil mic	100—120 pe min
la 10 ani	90—100 pe min
la 20 de ani	60—80 pe min
de la 60 de ani în sus	90—95 pe min

La persoanele înalte, pulsul este ceva mai rar decît la cele scunde. În poziția culcat, pulsul este mai rar decît în poziția șezînd. În picioare este ceva mai frecvent.

Pulsul se accelerează în caz de efort fizic sau psihic, în caz de emoții, tensiune nervoasă, precum și în cursul digestiei. În timpul somnului, dimpotrivă, datorită reducerii necesităților energetice ale organismului, frecvența pulsului scade față de aceea din starea de veghe. Din acest motiv, pulsul se va lua dimineata pe nemîncate, după deșteptare, dar înainte de ridicarea din pat, și după masă, după orele de odihnă, însă înainte de cină.

În unele cazuri este necesar să se ia frecvența pulsului și după efort fizic, comparîndu-l cu frecvența lui dinainte. În aceste cazuri se va urmări și timpul necesar pentru revenirea la frecvența de repaus.



Înregistrarea frecvenței pulsului se face pe foaia de temperatură a bolnavului. Pe ordonata sistemului de coordonate se va nota frecvența pulsului (echivalentă cu numărul bătăilor pe minut), iar pe abscisă, ora la care s-a luat pulsul. La întâlnirea liniei verticale și orizontale, trase din cele două puncte notate, se fixează printr-un punct frecvența pulsului la ora respectivă. Prin unirea acestor puncte se obține o curbă care reflectă oscilațiile pulsului în cursul zilei și în cursul îmbolnăvirii. Notarea pulsului se face cu cerneală sau cu creion roșu. Cifrele valorilor posibile ale pulsului sînt în așa fel tipărite pe foaia de temperatură încît linia groasă — considerată ca limită între normal și patologic — să corespundă cu o frecvență de 80 de pulsații pe min. De aici, în sus sau în jos, fiecare linie subțire echivalează cu patru pulsații pe min, iar liniile groase cu cîte 20 de pulsații.

Dacă frecvența pulsului periferic nu corespunde frecvenței bătăilor cardiace, luate la nivelul șocului apexian, se vor înregistra în foaia de temperatură atît frecvența pulsului obișnuit (puls periferic) cît și frecvența bătăilor cardiace (puls central) printr-o linie roșie întreruptă. Întrucît lipsa de corespondență arată totdeauna un minus al frecvenței pulsului, acesta va purta numele de *puls deficitar*.

Frecvența pulsului poate să crească sau să scadă și în cazuri patologice. În primul caz vorbim de puls tahicardic, iar în al doilea, de puls bradicardic.

*Pulsul tahicardic* poate fi determinat de cauze cardiace și extracardiace, numărul pulsațiilor putînd să se ridice pînă la 150—200 pe min și chiar mai mult. În unele cazuri, pulsul este așa de frecvent încît nu poate fi urmărit.

În mod constant, frecvența pulsului crește paralel cu temperatura. Pentru fiecare grad de temperatură, pulsul crește cu 8—10 pulsații pe min. Pe foile de temperatură, curba de temperatură și curba pulsului merg, de obicei, paralel. Creșterea disproporționată a frecvenței pulsului față de temperatură denotă că aceasta se datorește în afara hipertermiei și unei alte cauze — de obicei, cardiace și atrage atenția asupra unei eventuale insuficiențe cardiace (fig. 155).

În unele cazuri febrile, discordanța dintre valorile pulsului și ale temperaturii se manifestă tocmai invers, adică temperatură înaltă cu puls accelerat în măsură mai mică decît cel ce ar fi corespunzător gradului de temperatură, de exemplu, la o temperatură de 39°C, un puls de numai 76 în loc de 90 pe min, cît ar fi de așteptat. Această stare poartă numele de *bradicardie relativă* și se întîlnește în febra tifoidă și în meningite.

Tahicardia poate apărea și în afara febrei ca un mecanism de compensare a deficitului de oxigenare a țesuturilor, compensarea realizîndu-se prin creșterea vitezei de circulație, de exemplu în caz de insuficiențe circulatorii centrale sau periferice (miocardite, endocardite, leziuni valvulare, colaps circulator etc.), în caz de anemii înaintate, hemoragii abundente, unele intoxicații, precum și în cazul tulburărilor cardiace de natură nervoasă și endocrină.

Tahicardia poate să apară și sub formă de paroxisme. În aceste cazuri, înregistrarea pulsului se va face după necesități, independent de orarul



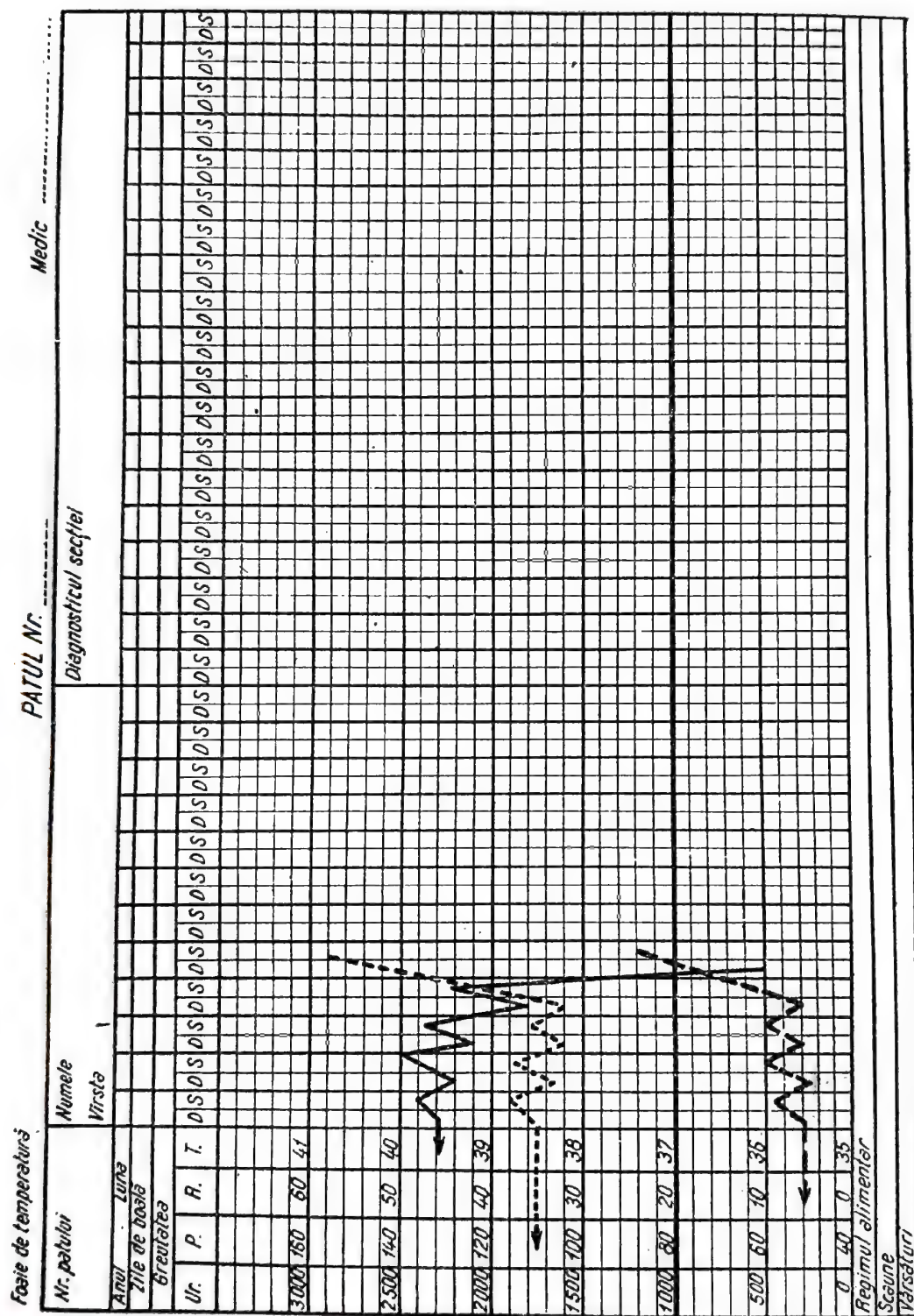


Fig. 155. Discordanță între puls și temperatură.



fix al înregistrărilor. Crizele paroxistice de tahicardie se notează totdeauna în foile de temperatură.

*Pulsul bradycardic*, ca și pulsul tahicardic, poate fi determinat de cauze cardiace și extracardiace. Numărul pulsațiilor poate să scadă la 40 pe min sau și mai puțin.

Pulsul bradycardic apare în unele cazuri de miocardite acute (difterică, tifică), mixedem, icter accentuat, intoxicația cu digitală, mercur etc., în afecțiunile care măresc tensiunea intracraniană, ca hemoragia cerebrală, tumorile intracraniene, unele meningite etc., precum și în caz de inanție.

În caz de tulburări de conducere în sistemul excitoconductor al inimii, numărul pulsațiilor pe minut poate să scadă pînă la 30, 20 sau chiar mai puțin. Acest grad de bradycardie nu mai este în stare să aprovizioneze organismul cu sîngele necesar. În urma deficitului de oxigen al creierului și chiar al inimii, bolnavul își pierde cunoștința și este cuprins de convulsii tonicoclonice, starea lui fiind foarte gravă și însoțită de pericol de moarte (sindromul Adams-Stokes).

2. *Ritmicitatea*. În stare normală, volumul și intensitatea pulsațiilor sînt uniforme, pauzele dintre pulsații fiind egale. Un astfel de puls este *ritmic*.

Dacă pulsațiile nu sînt uniforme și sînt separate între ele de distanțe inegale, pulsul este *aritm*ic. Nu putem vorbi despre o ritmicitate perfectă, întrucît și în stare normală frecvența pulsului variază cu respirația. În timpul inspirației, pulsul devine mai frecvent, iar în expirație, mai rar. Aceasta este aritmia respiratorie și nu are nici o semnificație patologică. În majoritatea cazurilor însă pulsul aritmic este determinat de o îmbolnăvire a miocardului sau a plexurilor nervoase din jurul inimii. Deseori, aritmia este urmarea unei suferințe a sistemului nervos central, cerebrospinal sau simpatic.

Pentru a sesiza stările de aritmie se vor observa intensitatea și volumul pulsațiilor, precum și distanța care le separă. Aritmia poate să se prezinte cu regularitate, lipsită de orice regularitate, sau să apară numai din cînd în cînd. Din acest motiv, pentru sesizarea aritmiilor, de multe ori este necesară o observare mai îndelungată și sistematică a pulsului.

Uneori, pe lîngă pulsația normală care are o singură undă, se percepe o pulsație mai slabă cu două unde de intensități diferite. Acesta se numește *puls dicrot*. Apare în febra tifoidă, anemii grave, tuberculoza pulmonară.

În unele îmbolnăviri ale mediastinului, cu aderențe intratoracice și pericardice, în timpul inspirației pulsul este mai mic sau chiar dispare complet, pentru ca în expirație să reapară normal sau să se intensifice. Din cauza aderențelor, circulația venoasă este stînjenită și astfel în timpul inspirației inima primește numai o cantitate foarte redusă de sînge. Acesta este *pulsul paradoxal Küssmaul*.

Transformarea unui puls ritmic în puls aritmic — mai ales dacă este însoțit și de scăderea forței de contracție a inimii sau de tahicardie — denotă totdeauna înrăutățirea funcției cardiace, ceea ce trebuie adus imediat la cunoștința medicului.



3. *Volumul sau amplitudinea pulsului* poate fi mare sau mic. El se micșorează pe măsură ce ne îndepărtăm de inimă. Volumul pulsului este determinat de cantitatea de sânge pe care inima o aruncă în artere în cursul unei sistole. Din acest motiv, el va fi totdeauna de amplitudine mai mare când inima (normală sau hipertrofiată) lucrează energic și nu este nici un obstacol în calea sîngelui. Dimpotrivă, în caz de tahicardie, când timpul afectat pentru umplerea diastolică a inimii este prea scurt, în caz de debilitate cardiacă sau a unui obstacol în calea sîngelui (de exemplu, stenoză aortică), pulsul este mic.

În caz de *puls mic*, el se va palpa de ambele părți, comparativ. Afecțiunile care diminuează lumenul arterelor pînă la radială, ca : tumorile, cicatricile, endarteritele etc., realizează un *puls asimetric*, în sensul că de partea afectată pulsul devine mic, iar de partea sănătoasă rămîne de volum normal. Aceeași diferență de volum poate să existe și între pulsul radial și pulsul membrelor inferioare, în funcție de localizarea procesului morbid. În unele cazuri, pulsul dintr-o parte sau de la membrele inferioare poate să apară puțin întîrziat față de partea sănătoasă.

4. *Tensiunea pulsului* poate fi dură sau moale. Ea este determinată de valoarea forței de contracție a inimii. Aprecierea tensiunii pulsului se face prin aprecierea forței necesare pentru comprimarea arterei radiale. Pulsul este dur în cazul afecțiunilor însoțite de hipertrofia ventriculului stîng. Aceasta mărește forța de contracție a inimii și împinge sângele din ventriculul stîng, cu o putere mai mare în artere. Dimpotrivă, tensiunea pulsului scade și acesta devine moale în cazurile când scade forța de contracție a inimii.

5. *Celeritatea pulsului* reprezintă iuțeala de ridicare și de dispariție a unei pulsații, ceea ce reprezintă în fond viteza de efectuare a pulsației. Sub acest raport, pulsul poate fi *celer* sau *tard*. Pulsul este celer în caz de insuficiență aortică, căci unda pulsațională dispare repede prin refularea unei părți a sîngelui din aortă în ventriculul stîng. Dimpotrivă, în caz de stenoză aortică, când există un obstacol în calea sîngelui, precum și în caz de arterioscleroză, când elasticitatea vaselor este mai redusă, pulsul are o durată mai lungă, adică este tard.

Senzația tactilă obținută cu ocazia palpării pulsului depinde în mare măsură de starea pereților arteriali. Palparea arterelor dă indicii prețioase pentru stabilirea diagnosticului, însă aceasta nu mai cade în competența asistentei. Totuși trebuie să se cunoască aceste senzații tactile determinate de modificarea pereților arteriali, pentru a se putea aprecia valoarea pulsului și la acei bolnavi care prezintă diferite îmbolnăviri ale vaselor.

Palpînd un puls, trebuie stabilit dacă pereții arteriali nu prezintă modificări patologice. Artera va fi comprimată și apoi rostogolită sub degete. Peretele arterial trebuie să dea în mod normal senzația unui tub perfect elastic. Pereții arteriali își pot pierde elasticitatea, pot deveni rigizi, îngroșați, sinuoși, prin încălcarea lor cu săruri minerale de calciu. Modificările de amplitudine, tensiune și celeritate se vor interpreta în aceste cazuri în funcție de modificările anatomice ale pereților arteriali.

*schimb  
nu palpare*



Aportul de oxigen necesar proceselor vitale ale organismului se asigură prin respirație. Ea include următoarele etape :

**Etapa pulmonară**, reprezentată de perioada în care aerul pătrunde prin căile respiratorii până la plămâni și se distribuie în alveolele pulmonare.

**Etapa sanguină**, reprezentată de schimburile de gaze dintre aerul alveolar și sângele din capilarele circulației mici. Oxigenul din aerul inspirat este predat sîngelui, acesta debarasîndu-se în același timp de bioxidul de carbon și de apă.

**Etapa circulatorie**, reprezentată de transportul oxigenului până în țesuturi și a bioxidului de carbon de la țesuturi la alveolele pulmonare pentru eliminare. Prin modificarea distribuției sîngelui în organism, circulația poate interveni în reglarea respirației, modificînd debitul circulator al diferitelor organe după nevoile metabolice ale acestora.

**Etapa tisulară**, reprezentată de schimbul de gaze dintre sânge și țesuturi cu ajutorul unui sistem complex enzimatic, în urma căruia oxigenul este cedat țesuturilor în vederea asigurării proceselor de ardere, iar bioxidul de carbon este încorporat în sânge cu scopul de a fi eliminat prin plămîni.

Prin înregistrarea respirației în foaia de temperatură a bolnavului se înțelege numai faza pulmonară a acesteia.

Respirația în stare normală se face liniștit, fără nici un efort. Mișcările cutiei toracice sînt simetrice, ritmice și abia vizibile. Frecvența normală este de 16—20 pe min, dar poate prezenta ușoare variații după sex și vîrstă.

Amplitudinea și frecvența mișcărilor respiratorii se adaptează după necesitățile de oxigen și gradul de saturație cu bioxid de carbon al sîngelui și țesuturilor. Cum procesele de hematoză pot fi deranjate în îmbolnăviri foarte variate, tulburările de respirație vor constitui un indiciu foarte important pentru stabilirea diagnosticului, aprecierea evoluției bolii, recunoașterea complicațiilor, ca și pentru prognosticul bolii. Din acest motiv, urmărirea respirației și înregistrarea ei pe foaia de temperatură a bolnavului reprezintă o etapă obligatorie a muncii de îngrijire a bolnavului.

Urmărirea mecanicii respiratorii se face în practica curentă prin simpla observație și numărarea mișcărilor respiratorii pe minut. Controlul constantelor fiziologice în cursul bolilor însoțite de insuficiență respiratorie, precum și în cursul tratamentelor complexe, ca : îngrijirea bolnavilor inconștienți, în stare de hipotermie controlată, anesteziați etc., necesită controlul mecanic, automat și continuu al respirației.

Unele aparate fac înregistrări mai complexe, cum este cardiotorul, care, alături de amplitudinea și frecvența respiratorie, măsoară și tensiunea arterială și este prevăzut cu un integrator pentru determinarea frecvenței pulsului.

Elementele care trebuie urmărite la luarea respirației (bolnavul fiind dezbrăcat) sînt :

**Tipul respirator.** Prin dilatarea cutiei toracice se măresc toate diametrele ei. La femei, dilatarea privește mai mult diametrul antero-



posterior, realizat prin ridicarea și proiectarea înainte a sternului. La bărbați se dilată mai mult diametrul transversal, iar la copii și bătrâni, mai mult diametrul vertical, prin contracția diafragmului. Conform acestor trei direcții de mărire a capacității cutiei toracice deosebim o respirație *tip costal superior* la femei, o respirație *tip costal inferior* la bărbați și o respirație *tip abdominal* la copii și bătrâni.

În unele stări patologice, tipurile de respirație se pot modifica. Dacă diafragmul este tulburat în funcția sa prin procese inflamatoare de vecinătate (simfize pleurale, meteorism, ascită accentuată, paralizia nervilor frenici) sau în caz de dispnee foarte pronunțată, respirația va fi și la bărbați de tip costal superior. În caz de nevralgii intercostale, paralizia mușchilor toracelui etc., respirația devine abdominală și la femei.

**Simetria mișcărilor respiratorii.** Mișcările respiratorii ale celor două hemitorace sînt în stare normală simetrice, cei doi plămîni participînd în mod egal la procesul de respirație. În caz de dureri accentuate ale peretelui toracic sau ale pleurei, de paralizie a musculaturii unui hemitorace, de scoatere din funcțiune totală sau parțială a unui plămîn, în colecții pleurale abundente, pneumonie masivă, obstruarea unei bronhii principale, hemitoracele bolnav își diminuează mișcările sau se imobilizează complet. În mod compensator, mișcările devin mai ample de partea rămasă îndemnă, accentuînd prin aceasta asimetria mișcărilor respiratorii.

**Amplitudinea mișcărilor respiratorii** se modifică, de obicei, paralel cu frecvența respirației. În general, frecvența mai mare a respirației este însoțită de micșorarea amplitudinii, iar scăderea frecvenței, de mărirea amplitudinilor respiratorii.

→ **Frecvența mișcărilor respiratorii** în stare fiziologică este în funcție de sex, vîrstă, poziție, activitate musculară, temperatura mediului ambiant, precum și de starea de veghe sau somn.

La bărbați, frecvența respirației este de 16 pe min, iar la femei de 18—20. Dacă frecvența respirației se accelerează vorbim de *tahipnee*, iar în caz contrar, de *bradipnee*.

La nou-născuți, numărul inspirațiilor este de 40—50 pe min, scăzînd treptat pînă în jurul vîrstei de 30 de ani, cînd se stabilizează la cifrele de mai sus.

În poziție culcat, frecvența este mai mică decît în poziție șezînd. În picioare, numărul respirațiilor crește și mai mult.

Activitatea musculară, necesitînd un aport mai mare de oxigen, provoacă o creștere a frecvenței mișcărilor respiratorii în raport cu intensitatea efortului muscular. Dimpotrivă, în somn, numărul respirațiilor scade sub frecvența constatată în stare de veghe.

Temperatura mediului ambiant influențează frecvența. Creșterea temperaturii mediului va determina o creștere paralelă a frecvenței mișcărilor respiratorii. *Polipneea*, apărută la o temperatură mai înaltă, reprezintă un mijloc de pierdere de căldură a organismului.

Între frecvența respirației și a pulsului există în mod normal un raport constant de 4 : 1 ; acest raport poate să se modifice foarte mult într-o serie de stări patologice.



Numărarea mișcărilor respiratorii se face timp de 1 min întreg, avînd grijă ca operația să se facă fără știrea bolnavului, căci respirația este un act reflex, inconștient, dar controlat de voia, de aceea bolnavul, observînd că i se numără frecvența mișcărilor respiratorii, își poate modifica ritmul și astfel nu se mai obțin valori reale. Dacă este posibil, numărătoarea se va face în timpul somnului; se va așeza ușor mîna cu fața palmară pe suprafața toracelui bolnavului și se vor număra inspirațiile după mișcările de ridicare a peretelui toracic (fig. 156). Dacă bolnavul este treaz, conștient, după terminarea numărării bătăilor pulsului, fără a se părăsi mîna bolnavului, se vor număra și mișcările respiratorii, urmărind mișcările cutiei toracice sau ale peretelui abdominal numai prin inspecție, fără știrea bolnavului.



Fig. 156. Numărarea respirației.

Frecvența respirației se înregistrează în foaia de temperatură la fel ca și temperatura și pulsul. Graficul se va desena cu creion albastru. Curba respirației trebuie să meargă paralel cu curba de temperatură și curba pulsului. Cele trei curbe înregistrează trei funcții de bază ale organismului: circulația, respirația și termoreglarea. Orice încrucișare între aceste trei curbe semnalizează o abatere în funcția organelor vitale și poate fi indiciul instalării unor complicații.

Frecvența respirației crește în caz de emoții, efort fizic, hipertiroidism, în stări febrile, în cursul bolilor infecțioase acute, în afecțiunile pereților toracici, în bolile care reduc suprafața respiratorie, în anemii, hemoragii, intoxicații cu oxid de carbon, în bolile inimii, ale rinichiului. În toate aceste cazuri, hematoza fiind deranjată, organismul caută să compenseze deficitul de oxigen prin creșterea frecvenței respirației.

Frecvența respirației scade în caz de obstacole în căile respiratorii superioare sau inferioare, în tumorile mediastinale, în caz de pierdere a elasticității cutiei toracice.

**Ritmul.** Mișcările respiratorii își păstrează în stare normală un ritm regulat, inspirațiile și expirațiile succedîndu-se la intervale constante. Ritmul respirator poate fi tulburat prin atingerea centrilor nervoși de cauze toxice, autotoxice (hepatice, renale), infecțioase, neuro-reflexe etc. În acest caz, automatismul mișcărilor respiratorii este grav tulburat, mișcările respiratorii succedîndu-se neregulat, aritmic, dezordonat.

În unele cazuri de obstacole în căile respiratorii, inspirația prelungită și profundă poate fi însoțită de un zgomot numit *cornej*, determinat de trecerea aerului prin porțiunea strîmtată.



În cazul existenței unor obstacole mai importante, în plămâni nepuțin intra o cantitate suficientă de aer, corespunzătoare gradului de dilatație a toracelui, se creează o diferență de presiune între aerul atmosferic și aerul intraalveolar. În vederea echilibrării acesteia, vidul relativ intratoracic, creat în timpul inspirației, va aspira părțile moi ale peretelui toracic, determinând o deprimare în regiunile supra- și subclaviculară, epigastrică, precum și în spațiile intercostale. Această mișcare paradoxală a pereților toracici, manifestată prin depresiune în timpul inspirației, poartă numele de *tiraj*.

**Dispneea.** Diferitele modificări ale respirației nu apar, în general, izolate, ci se combină între ele, manifestându-se sub forma caracteristică a dispneelor. Prin dispnee se înțelege respirația grea. Subiectiv, ea se manifestă printr-o sete mai mult sau mai puțin accentuată de aer, iar obiectiv prin mișcări respiratorii forțate.

Bolnavul se va așeza într-o poziție forțată, numită *ortopnee*, în poziție șezând, cu capul și trunchiul aplecate înainte și cu brațele fixate în jos, sprijinindu-se de ele pentru a putea imobiliza umerii.

După frecvența, amplitudinea și ritmicitatea respirației, deosebim următoarele tipuri de dispnee :

1. *Dispnee cu accelerarea ritmului respirator (tahipnee sau polipnee).* Frecvența respirației este mărită, amplitudinea micșorată, respirația este superficială, dar ritmică. Se întâlnește în toate cazurile de reducere a suprafeței respiratorii, în bolile cardiace care tulbură hematizația, în anemii, stări toxiinfecțioase, procese intraabdominale care ridică baza plămânilor și reduc astfel suprafața respiratorie (meteorism, ascită, sarcină etc.).

2. *Dispnee cu rădirea ritmului respirator (bradipnee).* Frecvența respirației poate să scadă la 8 sau chiar mai puțin. Paralel cu scăderea frecvenței crește amplitudinea, iar inspirațiile devin profunde. Această formă de dispnee se întâlnește în caz de obstacole în căile respiratorii. Bradipneea poate fi determinată de deranjarea fazei inspiratorii sau a fazei expiratorii a respirației. Pe baza acestui criteriu, în cadrul bradipneei deosebim dispneea inspiratorie și dispneea expiratorie.

*Dispneea inspiratorie sau bradipneea inspiratorie* se caracterizează printr-o inspirație grea, anevoioasă, forțată, conștientă, cu participarea activă a tuturor mușchilor accesorii. Ea se întâlnește în caz de obstacol al căilor respiratorii superioare. Inspirația este însoțită de cornaj și tiraj. Acest tip de respirație mai poate apărea și în caz de paralizie incompletă a mușchilor respiratori.

*Dispneea expiratorie sau bradipneea expiratorie* se caracterizează printr-o inspirație relativ normală, urmată de o expirație grea, penibilă, forțată, conștientă, zgomotoasă, însoțită adesea de un geamăt. Această formă de dispnee apare în caz de obstacol în căile respiratorii inferioare, ca în astm bronșic sau bronșiolită capilară (spasmul, respectiv obstrucția bronhiolilor), precum și în caz de emfizem pulmonar, când lipsa de elasticitate a plămânilor împiedică retracția lor fiziologică, necesitând intervenția unor mușchi expiratori.

3. *Dispnee cu perturbarea ritmică și periodică a respirației.* Respirația pierde ritmul ei normal, însă modificările ce caracterizează aritmia se manifestă după o periodicitate ritmică. Ele se datoresc perturbărilor



funcționale ale centrilor respiratori. Deosebim mai multe forme de dispnee cu perturbare ritmică și periodică a respirației, și anume :

*Dispneea Cheyne-Stokes* este formată din succesiunea ciclică a unor perioade de respirație accelerată întrerupte prin scurte perioade de apnee. Mișcările respiratorii sînt la început superficiale, devin apoi din ce în ce mai ample ; paralel cu creșterea amplitudinii crește și frecvența lor pînă la un maxim ; din acest moment începe să scadă atît frecvența cît și amplitudinea, pînă ce se instalează o perioadă de apnee de 5—20 s. În cursul perioadei de apnee se acumulează în sînge și țesuturi bioxid de carbon, care excită centrul respirator și ciclul reîncepe.

Respirația Cheyne-Stokes apare în caz de îmbolnăviri însoțite de hipertensiune intracraniană, ca tumori și hemoragii cerebrale, meningite, în arterioscleroza cerebrală, insuficiența circulatorie, precum și în uremie.

*Dispneea Küssmaul* se caracterizează printr-o bradipnee foarte accentuată, cu o inspirație profundă și zgomotoasă, urmată de o pauză lungă și apoi de o expirație tot așa de lungă ca și inspirația. Frecvența mișcărilor respiratorii poate să scadă pînă la 8 sau și mai mult. Se constată în caz de hipertensiune intracraniană, infecții grave, comă diabetică și agonie.

*Dispneea Bouchut* se caracterizează prin inversarea timpului respirației normale, în sensul prelungirii inspirației față de o expirație mult scurtată. Ciclul respirator este format dintr-o inspirație lungă și forțată, urmată de pauză respiratorie și dintr-o expirație bruscă, scurtă, după care urmează — fără nici o pauză — inspirația ciclului următor. Ciclurile de respirație de tip invers se repetă în mod ritmic.

Dispneea Bouchut este însoțită, de obicei, de bătăile aripilor nasului și de cianoză. Se întîlnește în bronhopneumonia copiilor.

*Dispneea Biot* se caracterizează prin mișcări respiratorii ritmice, de amplitudine normală, dar despărțite de pauze mai lungi de 10—30 s. Dispneea Biot se întîlnește în meningite, în stări comatoase și în agonie, reprezentînd stadiul preletal, fiind determinată de scăderea accentuată a excitabilității centrului respirator.

4. *Dispneea dezordonată*. Cînd respirația nu mai prezintă nici o ritmicitate sau periodicitate vorbim de dispnee dezordonată. Mișcările respiratorii au amplitudini diferite, despărțite de intervale inegale, inspirația și expirația pot deveni sacadate, modificările nu se repetă la intervale determinate. Această formă de dispnee este, de obicei, extrarrespiratorie, fiind determinată de dereglarea gravă a centrilor respiratori prin diferite procese intracraniene (encefalite, tumori, hemoragii cerebrale, insolație), toxiinfecțioase (intoxicație cu alcool, monoxid de carbon, infecții grave), umorale (insuficiență hepatică și renală, acidoze accentuate) sau neuroreflexe (dureri foarte accentuate, emoții mari sau stări de încordare nervoasă etc.).

Se vor observa condițiile de producere a) dispneei. Sub acest raport deosebim : dispneea de efort, dispneea de decubit și dispneea de repaus.

*Dispneea de efort* indică saturația insuficientă a organismului cu oxigen în timpul efortului, datorită tulburării sau încetînirii circulației pulmonare. Aceasta poate fi determinată de o îmbolnăvire fie a aparatului circulator, fie a aparatului respirator.



*Dispneea de decubit* apare în poziția culcat, din care motiv impune bolnavului o poziție șezând. Dispneea de decubit trădează o circulație insuficientă în plămâni, de origine cardiacă, sau prin procese pleuro-pulmonare sau diafragmatice, care reduc suprafața respiratorie prin comprimarea parenchimului.

*Dispneea de repaus* este o dispnee permanentă, care apare și în poziția de ortopnee. Ea se datorește fie unui obstacol în căile respiratorii, fie unei tulburări de reglare centrală, fie unei insuficiențe circulatorii de o gravitate extremă.

În raport cu modul de apariție și cu orarul dispneei, deosebim dispneea paroxistică și dispneea accidentală.

*Dispneea paroxistică* apare în accese repetate, atât ziua cât și noaptea. Ea este întâlnită în astm bronșic, astm cardiac și edem pulmonar. Dispneea paroxistică din cursul astmului bronșic se observă mai ales dimineața și se datorește contracției spastice a bronhiolilor, care îngreuiază expirația aerului din plămâni; cea din cursul astmului cardiac și edemului pulmonar are un orar mai ales nocturn, datorându-se insuficienței acute ventriculare stingi.

*Dispneea accidentală* apare neașteptat, traducând o tulburare acută de hematoză în cursul unor procese patologice acute ale plămînilor sau ale căilor respiratorii, ca: bronhopneumonie, pneumonie, infarct pulmonar, pneumotorax sufocant, corpi străini intralaringieni, crup difteric, laringită subglotică, laringită striduloasă etc., precum și în intoxicații cu anumite substanțe, ca bioxid de carbon, aspirină etc.

Cunoașterea diferitelor forme de dispnee, recunoașterea lor la patul bolnavului și interpretarea lor vor ajuta la îndeplinirea sarcinii de supraveghere a bolnavilor. Apariția sau dispariția unei dispnei sau modificarea caracterului ei, apariția sub formă de accese paroxistice sau accidentale vor reflecta evoluția bolii, efectul medicamentelor ca și apariția eventuală a unor complicații în cursul îmbolnăvirii de bază. Din acest motiv, observarea și înregistrarea pe foaia de temperatură a respirației bolnavului constituie o sarcină tot atât de importantă ca și măsurarea și înregistrarea valorilor temperaturii corporale.

P.A. de acc. not. te

## 5. TENSIUNEA ARTERIALA

Presiunea exercitată de sângele circulant asupra pereților arteriali constituie tensiunea arterială. Valoarea ei este determinată de forța de contracție a inimii (care asigură propulsarea sîngelui în arborele arterial), de rezistența întâmpinată de sânge (rezistență determinată de elasticitatea și calibrul sistemului vascular) și de viscozitatea sîngelui.

Tensiunea arterială scade în mod progresiv de la centru la periferie. Această scădere pînă la arterele la nivelul cărora se determină tensiunea arterială nu este prea însemnată; scăderea accentuată se produce numai în arteriole.

Valoarea tensiunii arteriale fiind determinată în primul rînd de forța de contracție a inimii, ea variază în mod fiziologic în raport cu fazele revoluției cardiace. Tensiunea arterială prezintă valoarea cea mai



înaltă în cursul sistolei, când, alături de cantitatea de sînge existentă în arborele vascular, inima mai pompează încă o cantitate de sînge peste cel existent în vase. Această tensiune poartă numele de *tensiune sistolică* sau *maximă*. Tensiunea arterială va avea cea mai mică valoare în cursul diastolei, când forța de contracție a inimii fiind absentă, presiunea va fi determinată numai de actualizarea energiei potențiale din pereții vaselor, care, grație elasticității lor, vor căuta să-și revină la calibrul lor anterior sistolei. Întrucît în cursul diastolei o parte a sîngelui din artere trece către sistemul capilar, valorile cele mai joase ale tensiunii arteriale le vom obține la sfîrșitul diastolei. Această presiune poartă numele de *presiune diastolică* sau *minimă*. Ea ne indică rezistența pe care trebuie să o învingă inima cu ocazia contracției ventriculare, la care se adaugă, în timpul sistolei, presiunea rezultată din forța de contracție a inimii.

Elasticitatea și calibrul vaselor determină rezistența pe care o va înfrîna sîngele la periferie, avînd un rol hotărîtor asupra valorilor tensiunii arteriale. Pierderea elasticității vaselor prin diferite procese patologice, ateromatoza — depunerea de săruri minerale în pereții lor etc. — au ca rezultat urcarea tensiunii maxime și scăderea tensiunii minime.

O vasodilatație generală determină scăderea presiunii arteriale, pe cînd vasoconstricția, urcarea ei. Din acest motiv, factorii care sînt în stare să modifice calibrul arterelor (factorii renali, umorali, endocrini, neurovegetativi etc.) vor provoca și modificări ale tensiunii arteriale. Astfel tensiunea arterială va prezenta modificări importante într-o serie de afecțiuni cardiace, vasculare, renale, endocrine, hematologice, neuropsihice etc., de aceea măsurarea și înregistrarea valorilor ei sînt obligatorii, atît pentru stabilirea diagnosticului cît și pentru urmărirea evoluției bolii.

Tehnica măsurării valorilor tensiunii arteriale trebuie să fie cunoscută de asistentă. Înregistrarea acestora în foaia de temperatură a bolnavului, la intervale stabilite de medic, cade în sarcina ei.

Determinarea exactă, științifică, a tensiunii arteriale se face cu manometre speciale, denumite *tonometre* și *sfigmomanometre*.

În practica curentă, măsurarea tensiunii arteriale se face după metoda indirectă. În loc să se determine direct tensiunea sîngelui din arteră, se va determina în mod indirect forța necesară pentru comprimarea completă a unei artere, care practic echivalează cu valoarea tensiunii din arteră. În vederea acestui scop se comprimă cu o manșetă pneumatică legată de un manometru segmentul membrului la nivelul căruia se face determinarea, pînă ce dispar complet pulsațiile arterei de sub nivelul compresiei. Se decomprimă apoi treptat presiunea din manșetă, pînă ce apare prima undă pulsatilă. Presiunea existentă în manșetă în acest moment echivalează cu presiunea maximă a sîngelui din artera comprimată. Valoarea ei se poate citi pe tonometrul legat cu circuitul manșetei.

**Metoda Riva-Rocci.** După metoda Riva-Rocci, determinarea tensiunii arteriale se face pe cale palpatorie. Aparatul este format dintr-o manșetă pneumatică în comunicare cu o pară de cauciuc. Lumenul manșetei este în legătură cu un manometru cu mercur, gradat pînă la 300 mm. Aparatul este prevăzut cu o supapă reglabilă de la para



de cauciuc, prin care conținutul de aer al manșetei pneumatice poate fi evacuat (fig. 157).

Pentru determinarea tensiunii arteriale, bolnavul va fi așezat în poziție culcat sau șezând într-un fotoliu, rezemându-și brațele. Manometrul se plasează pe noptieră sau pe mäsută lângă bolnav. Se fixează brațul de lângă manometru în extensie și se aplică manșeta. Cu ajutorul pereii de cauciuc se introduce aer în manșeta pneumatică, iar cu cealaltă mână, examinatorul palpează pulsul radial al bolnavului de la același membru. Prin introducerea aerului în manșetă, aceasta se umflă și comprimă în mod circular brațul, din ce în ce mai mult, pînă ce închide complet lumenul arterei, cînd dispăre pulsul. Din acest moment, cu ajutorul ventilului, se face decompresia aerului din manșetă. În momentul cînd trece prima undă pulsatilă se notează valoarea tensiunală de pe manometrul cu mercur, aceasta echivalînd cu tensiunea maximă.

**Metoda Korotkov.** Palparea pulsului periferic devine posibilă numai după reducerea accentuată a compresiunii exterioare; din acest motiv, prin metoda palpatorie se obțin valori tensionale puțin mai scăzute decît realitatea. Korotkov a introdus metoda ascultatorie de înregistrare,

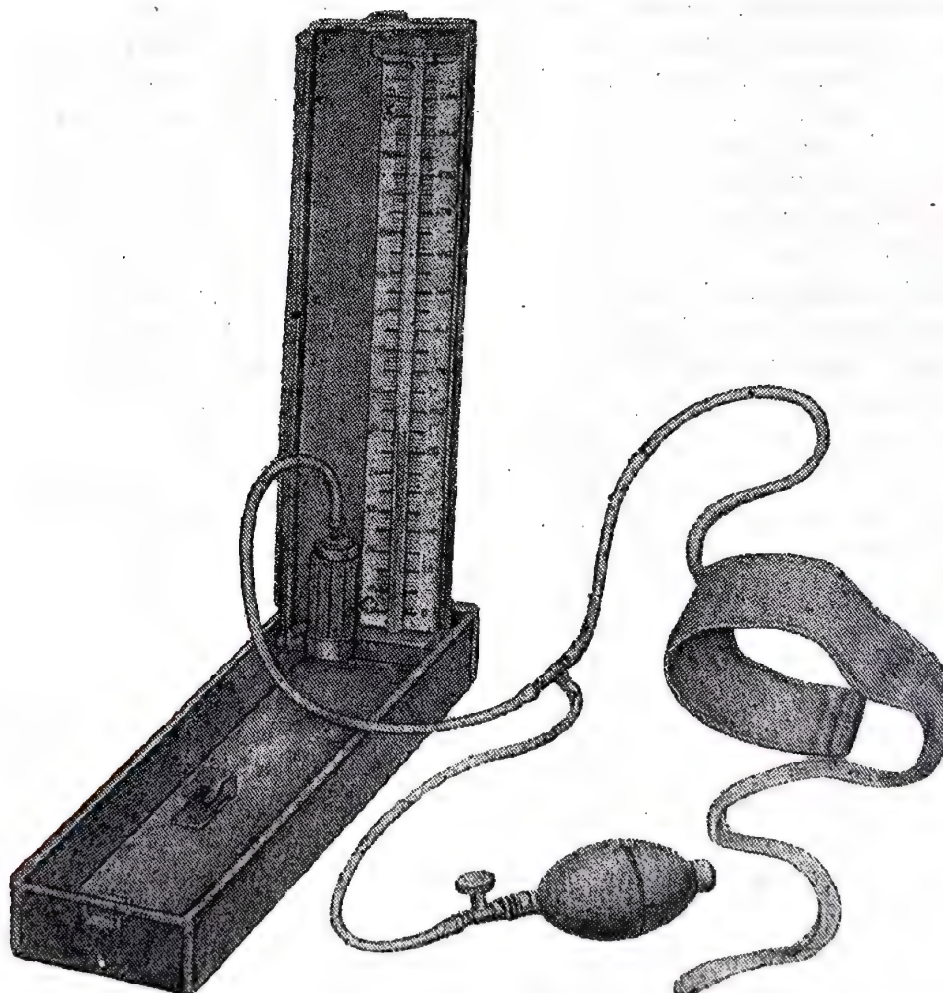


Fig. 157. Aparat Riva-Rocci pentru măsurarea tensiunii arteriale.



care asigură perceperea mult mai precoce a mișcărilor pulsatile, deci imediat după deschiderea lumenului arterial și trecerea primei unde de singe.

După aplicarea manșetei pe brațul bolnavului, se pompează aer în lumenul manșetei, pînă la dispariția pulsului radial, deci peste tensiunea maximă. Se aplică un stetoscop imediat sub marginea inferioară a manșetei, deasupra arterei humerale. Cît timp presiunea din manșetă este superioară tensiunii sistolice, nu se va auzi nici un fenomen acustic deasupra arterei cercetate. Prin deschiderea supapei manșetei pneumatice, aceasta se decomprimă lent, progresiv, pînă ce presiunea ei scade imediat sub valoarea presiunii intraarteriale. În acest moment, singele de deasupra comprimării destinde cu forță pereții arteriali și pătrunde în partea distală a arterei. Destinderea bruscă a pereților arteriali prin presiunea sistolică maximă și decomprimarea lor în timpul presiunii diastolice minime dă naștere la un ton ritmic legat de vibrațiile pereților arteriali comprimați. Presiunea arătată de manometru, în momentul cînd se percepe primul ton arterial, reprezintă valoarea tensiunii sistolice. Pe măsură ce se continuă decomprimarea, tonurile devin din ce în ce mai puternice, pentru ca la un moment dat tonul arterial să se transforme, conform legilor acustice ale lichidelor, într-un suflu. Continuînd decomprimarea, tonurile arteriale reapar, dar acum sînt mult mai puternice, foarte sonore, chiar vibrante. Din acest moment, intensitatea tonurilor arteriale scade brusc, pentru ca în scurt timp să dispară total. Presiunea din manșetă, înregistrată pe manometru în momentul cînd tonurile arteriale slăbesc brusc, reprezintă valoarea tensiunii diastolice din arteră.

Pentru simplificarea măsurării tensiunii arteriale s-au elaborat diferite aparate ușor transportabile. Astfel cunoaștem fonosfigmomanometrul și sfigmotensiofonul (fig. 158) la care manometrul cu mercur este înlocuit cu un manometru metalic.

Unele manometre metalice au cadrane cu gradații duble: una de culoare roșie, care indică valorile presiunii în greutatea coloanei de apă. La noi se exprimă valorile tensionale în greutatea coloanei de mercur. Manometrele metalice pierd cu timpul din elasticitatea lor, din care motiv, la anumite intervale, este bine să fie verificate prin comparație cu manometrele de mercur. De aceea, este preferabilă utilizarea tensiometrelor cu manometru de mercur. Azi se construiesc astfel de aparate cu sistem perfect închis care pot fi transportate fără să se scurgă

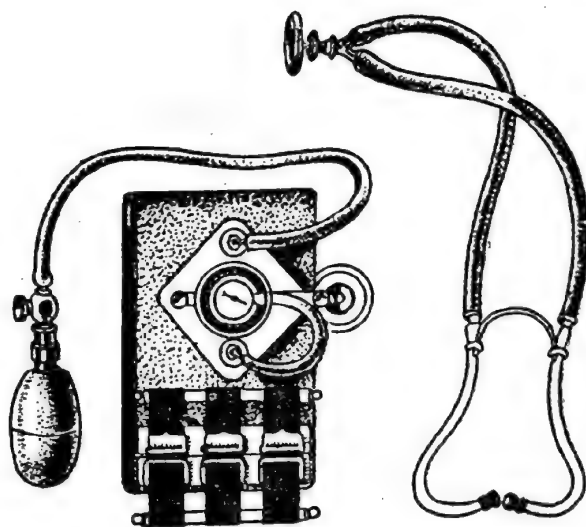


Fig. 158. Sfigmotensiofon.





Fig. 159. Măsurarea tensiunii arteriale cu tensiofonul.

mercurul din rezervor sau din tub, și lucrează precis, fără să necesite verificări periodice.

**Metoda oscilometrică.** Comprimarea progresivă a arterelor prin manșeta pneumatică provoacă vibrații din partea pereților arteriali. Intensitatea acestor vibrații este în funcție de gradul de comprimare și astfel tensiunile maximă și minimă pot fi determinate din observarea sau înregistrarea acestor vibrații, exprimate de acul manometrului metalic sub forma unor oscilații. Aparatele utilizate pentru înregistrarea oscilațiilor arteriale poartă numele de oscilometre. Tipul acestor aparate este *oscilometrul Pachon* (fig. 160), compus dintr-o manșetă pneumatică, legată de un manometru metalic, care arată constant presiunea din manșetă. Manometrul comunică cu un rezervor, în interiorul căruia se găsește fixată o capsulă cu pereți metalici, foarte subțiri și sensibili la oscilațiile cât de mici pe care le-ar executa pereții arteriali și pe care le înregistrează prin intermediul unui ac indicator. Cât timp lumenul manșetei este în legătură cu manometrul prin rezervorul mare, modificările de presiune

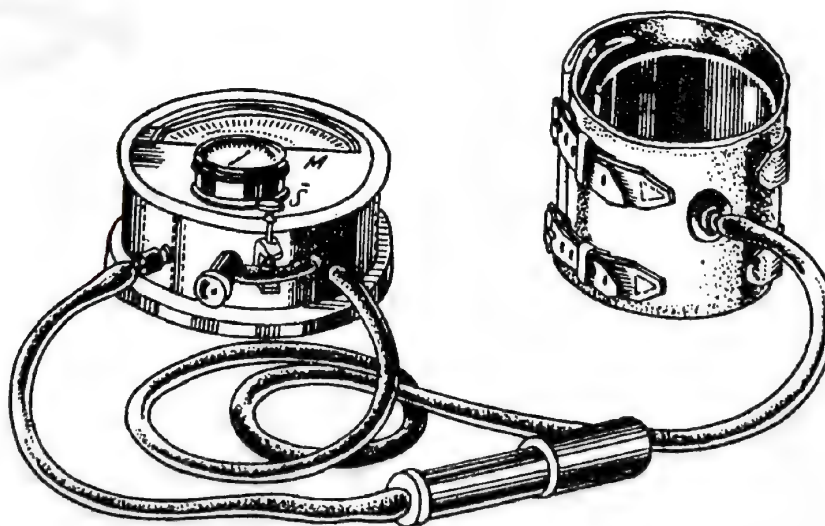


Fig. 160. Oscilometrul Pachon.



determinate de schimbările de calibru ale arterei se egalează prin faptul că schimbările tensionale interesează atât interiorul cât și exteriorul capsulei și astfel nu se instalează nici o diferență de presiune între cele două părți ale acesteia. Dacă însă lumenul manșetei se separă de rezervor și manometru (cu ajutorul unui buton), rămânând în contact numai cu suprafața internă a capsulei, atunci toate modificările de valori ale arterei se vor transmite direct la capsulă, care, la rîndul ei, prin acul indicator le va înregistra sub formă de oscilații.

Tehnica utilizată pentru determinarea tensiunii arteriale cu *oscilometru Pachon* (fig. 161) este tot cea a decompresiei progresive. Se aplică manșeta pneumatică pe brațul bolnavului și se pompează în ea aer pînă ce se obține o tensiune superioară celeia presupusă din arteră. În acest moment artera este complet închisă, circulația sîngelui în vasul respectiv oprindu-se. Undele sanguine, reținute în propagarea lor spre periferie de compresiunea manșetei, se lovesc de marginea superioară a acesteia, ceea ce dă naștere la mici *oscilații* uniforme, numite *supramaximale*. Aceste oscilații pot fi puse în evidență prin închiderea comunicației manșetei cu rezervorul și manometrul (cu ajutorul butonului) manșeta rămînînd în contact direct numai cu lumenul interior al capsulei.

Se începe decompresia manșetei prin deschiderea ventilului, pînă ce presiunea din manșetă scade sub nivelul tensiunii maxime. În acest moment, unda sanguină sistolică dezlipește pereții arteriali comprimați și pătrunde în arteră, ceea ce dă naștere unei mișcări oscilatoare de o amplitudine mai mare decît oscilațiile supramaximale. Din acest moment, oscilațiile mai mari se mențin mai departe, întrucît unda sanguină sistolică dezlipește pereții arteriali numai pentru timpul sistolei, pentru ca în timpul diastolei (cînd tensiunea coloanei de sînge este mai mică), lumenul arterial să rămînă mai departe comprimat. Prin deschiderea butonului se măsoară cu manometrul tensiunea din manșetă echivalentă cu tensiunea din arteră. Valoarea tensiunii din manșetă, în momentul cînd amplitudinea oscilațiilor crește în mod brusc, reprezintă valoarea tensiunii arteriale maxime.

Continuînd decompresia manșetei, unda sanguină sistolică destinde pereții arteriali din ce în ce mai mult, dînd naștere la oscilații din ce în ce mai ample. În momentul cînd presiunea din manșetă a devenit egală cu cea din timpul diastolei, artera își recapătă calibrul ei normal și astfel mișcările pereților devin brusc mai reduse, ceea ce se înregistrează la acul indicator prin scăderea bruscă a amplitudinii oscilațiilor. Prin deschiderea butonului se va măsura presiunea din manșetă în acest moment, care echivalează cu presiunea intraarterială

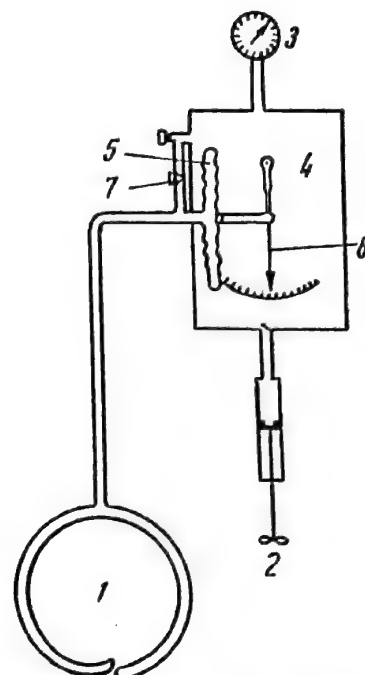


Fig. 161. Schema oscilometrului Pachon :

- 1 — manșetă pneumatică ;
- 2 — pompă 3 — manometru ;
- 4 — rezervor de aer ; 5 — capsulă metalică ; 6 — acul indicator al oscilațiilor ; 7 — buton de deschidere.



din timpul diastolei, adică cu tensiunea minimă. Valoarea tensiunii din manșetă, în momentul cînd amplitudinea oscilațiilor scade brusc, reprezintă valoarea tensiunii minime, diastolice.

Reducînd mai departe presiunea din manșetă, sub nivelul tensiunii minime, se mai constată prezența unor oscilații determinate de expansiunea sistolică obișnuită a pereților arteriali. Aceste oscilații poartă numele de *inframminimale*.

Sesizarea precisă a momentului cînd oscilațiile supramaximale se transformă în oscilațiile tensiunii maxime, precum și a momentului cînd oscilațiile tensiunii diastolice se transformă în oscilații inframminimale, este dificilă și cere o experiență îndelungată. Din acest motiv se preconizează utilizarea a două rezervoare de aer în manșeta pneumatică, aplicate unul peste altul, sub forma țiștelor de pe acoperiș. Rezervorul proximal al manșetei amortizează oscilațiile supramaximale, care astfel nu vor mai deranja variațiile de presiune din manșeta a doua.

Oscilometrele construite după principiul aparatului Pachon sînt destul de numeroase. Amintim oscilometrul Uskov și oscilotonometrul Reklingshausen. Oscilometrul Razumov funcționează cu un manometru cu alcool și dă posibilitatea unor determinări foarte precise.

Oscilometrele pot fi utilizate și pentru stabilirea permeabilității arterelor la extremități.

Pentru măsurarea oscilațiilor arteriale de o amplitudine minimală, ca, de exemplu, în stările de hipotensiune controlată, se utilizează oscilometre speciale, legate de amplificatoare electronice.

Pentru înregistrarea continuă a tensiunii arteriale există aparate special construite (fig. 162). Unele dintre acestea înscriu grafic curba

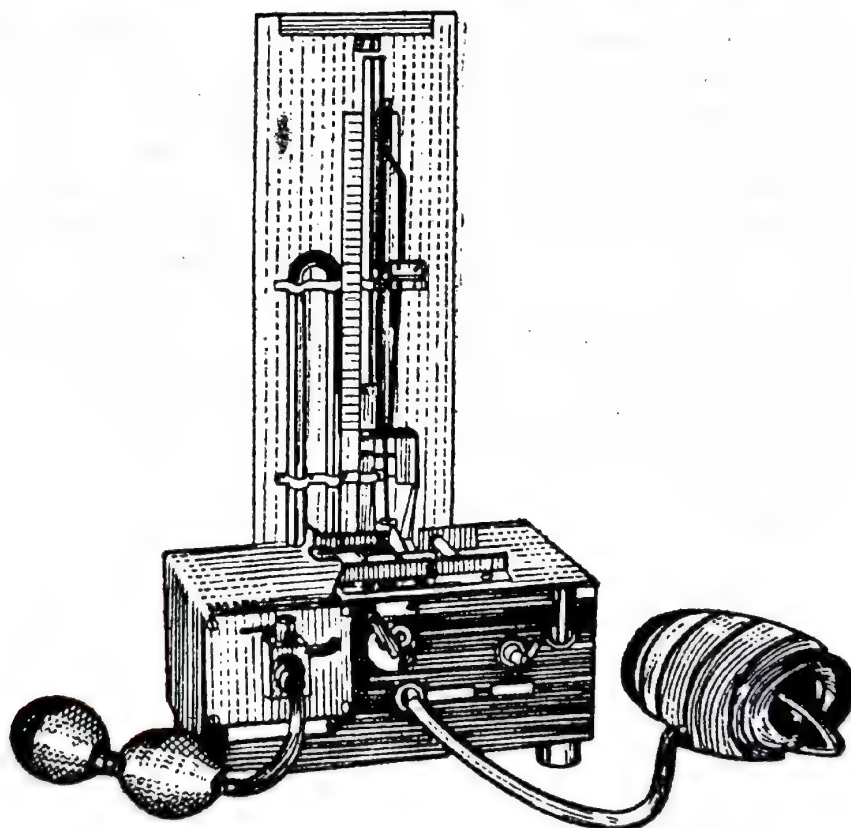


Fig. 162. Aparat pentru înregistrarea continuă a tensiunii arteriale.



variațiilor tensionale într-o unitate de timp. Alte tipuri de aparate înscriu sub forma unei curbe continue tensiunea arterială medie pe un kimograf obișnuit. Manșeta acestor aparate este confecționată dintr-un material absolut inextensibil, care se mulează perfect pe partea distală a antebrațului. Manșeta este plină cu lichid, care transmite undele sistolice ale pulsului radial unei membrane de cauciuc. Pe această membrană este fixată o piesă intermediară care, preluând oscilațiile membranei determinate de variațiile tensionale ale lichidului din manșetă, permite scăparea unui jet constant de aer comprimat, în funcție de oscilațiile membranei pe care este fixat. Astfel se creează diferențe de presiune în interiorul aparatului, care pot fi înscrise cu ajutorul unui tambur special pe un kimograf.

Există și aparate care funcționează fără manșete. Acestea înregistrează tensiunea medie după duritatea și amplitudinea pulsului radial.

*Tensiometrele electrice* înregistratoare funcționează și la distanță, în sensul că partea aparatului care face înscrierea grafică a tensiunii poate fi așezată la distanță de bolnav.

Alte tipuri de aparate înregistrează variațiile tensiunii arteriale pe cale fotografică, asemănătoare unor tipuri de electrocardiografe. Aceste aparate, denumite *fototensiometre*, funcționează cu o celulă fotoelectrică.

Oricare ar fi aparatul sau metoda utilizată pentru măsurarea tensiunii arteriale, este bine să se țină seama de anumite reguli practice elementare pentru a evita unele erori de înregistrare.

Manșeta va fi legată strâns de brațul bolnavului, înfășurată cu pînza sa exterioară lipsită de elasticitate și fixată bine cu cataramele curelelor exterioare. Dacă aplicarea manșetei se face lax, aceasta nu se va modela bine pe suprafața brațului și tensiunea din manșetă nu va reflecta tensiunea arterială.

Manometrul se plasează la nivelul arterei asupra căreia se face determinarea tensiunii. Dacă se utilizează un manometru cu mercur, se va avea grijă ca diviziunea 0 a tubului manometric să fie la nivelul arterei. Bolnavul trebuie totdeauna astfel așezat încît artera în cauză să fie la înălțimea inimii.

Determinarea tensiunii arteriale se va face totdeauna în repaus. Bolnavul obosit, emoționat sau în timpul unui efort fizic prezintă totdeauna modificări tensionale; din acest motiv, măsurarea tensiunii arteriale trebuie să fie precedată totdeauna de liniștirea bolnavului. Din același motiv trebuie evitată și discutarea valorilor tensionale obținute.

Valorile tensiunii arteriale în primele momente după aplicarea manșetei sînt uneori mai crescute decît la măsurătorile ulterioare, ceea ce se datorește reacției psihice declanșate de comprimarea brațului. De aceea este necesar ca în caz de suspiciune să repetăm măsurarea (eventual de mai multe ori), fără să scoatem manșeta de pe brațul bolnavului, decomprimînd numai brațul în intervalele dintre măsurători. Dacă valorile obținute vor fi diferite, se va ține seama de cele obținute la ultima determinare.

În unele cazuri, valorile tensionale pot fi diferite la cele două membre superioare; alteori există o diferență peste limita fiziologică între tensiunea măsurată la membrele superioare față de cea de la membrele inferioare. Această diferență tensională se datorește unei scăderi a cir-



culației arteriale de la nivelul membrului respectiv, în urma obliterării parțiale sau totale a lumenului unui vas. Din acest motiv, după indicațiile medicului, se vor face măsurători comparative ori de câte ori se ivește vreo suspiciune în acest sens.

Valorile tensiunii arteriale se raportează la greutatea coloanei de mercur din manometru exprimată în milimetri sau centimetri. Valorile obținute prin metoda ascultatorie la adultul sănătos, în stare de repaus fizic și psihic, variază între 115 și 140 mmHg pentru tensiunea maximă și între 75 și 90 mmHg pentru tensiunea minimă.

Valorile tensiunii arteriale se înregistrează în foaia de temperatură a bolnavului în subrubricile rezervate de-a lungul marginii inferioare a foii; dacă foaia de temperatură nu are rubrici speciale pentru tensiunea arterială, notarea valorilor se va specifica după Riva-Rocci cu literele RR, urmate de valorile tensionale maximă și minimă, de exemplu:  $RR = 125/80 \text{ mm/Hg}$ .

Nivelul tensiunii arteriale variază în raport cu sexul, vârsta, precum și cu orarul activității fiziologice în cursul zilei.

Astfel :

În primii ani ai vieții, tensiunea sistolică variază între 75 și 90 mmHg, iar cea diastolică variază între 50 și 60 mmHg; în copilărie, tensiunea sistolică variază între 90 și 110 mmHg, iar cea diastolică variază între 60 și 65 mmHg; la pubertate tensiunea sistolică variază între 100 și 120 mmHg, iar cea diastolică variază între 65 și 75 mmHg; la adulți, tensiunea sistolică variază între 115 și 140 mmHg, iar cea diastolică variază între 75 și 90 mmHg; peste 50 de ani tensiunea sistolică ajunge pînă la 150 mmHg, iar cea diastolică ajunge pînă la 90 mmHg.

Cunoașterea raportului dintre tensiunea maximă și minimă este, de asemenea, foarte importantă. Diferența dintre tensiunea sistolică și cea diastolică poartă numele de *tensiune diferențială*.

La femei, tensiunea arterială este, în general, ceva mai mică (cu 5—10 mmHg) decît la bărbați, cu excepția perioadei pubertății.

Nivelul tensiunii arteriale variază și în cursul aceleiași zile, prezentînd oscilații de 10—20 mmHg. Variațiile zilnice sînt în legătură cu gradul de activitate a organismului și cu temperatura mediului ambiant. Tensiunea cea mai coborîtă se găsește în timpul somnului. Dimineata, valorile sînt, de asemenea, mai mici, ridicîndu-se spre seară. Tensiunea arterială se urcă în cursul eforturilor fizice, după mese abundente, precum și în cursul emoțiilor. Valorile tensionale sînt influențate și de temperatura mediului înconjurător. În timpul activității, în camere supraîncălzite sau în cursul zilelor călduroase tensiunea arterială scade. La frig, dimpotrivă, datorită vasoconstricției generalizate, tensiunea arterială crește. Gradul de urcare a tensiunii arteriale în aceste stări nu depinde numai de intensitatea factorilor cauzali, ci și de gradul de reactivitate a organismului, care determină variații individuale.

Variațiile fiziologice ale tensiunii arteriale în cursul zilei nu depășesc 20, maximum 30 mmHg, dar și aceste modificări relativ mici pot avea o semnificație patologică, ceea ce reclamă înregistrarea sistematică și conștiincioasă a tensiunii arteriale.



Nivelul tensiunii arteriale poate depăși valorile normale în plus, cînd vorbim de *hipertensiune*, sau în minus, cînd vorbim de *hipotensiune*. Modificările (în plus sau în minus) pot interesa atît tensiunea minimă cît și tensiunea maximă. În aceste cazuri, tensiunea diferențială rămîne nemodificată. În alte cazuri însă, variațiile tensiunii maxime și minime nu se fac paralel, ceea ce determină modificarea tensiunii diferențiale, realizînd tablourile de *hipertensiune maximă*, *hipotensiune maximă*, *hipertensiune minimă* și *hipotensiune minimă*.

Hipertensiunea arterială apare ca un simptom în bolile vasculare, ale rinichilor, în tulburări endocrine, menopauză, hiper corticism, boala Basedow, intoxicația saturnină etc. sau constituie o boală independentă, boala hipertensivă.

Hipotensiunea arterială apare odată cu scăderea forței de contracție a inimii (miocardite, endocardite, afecțiuni valvulare stabilizate), în caz de insuficiență circulatorie periferică, prin relaxarea pereților vasculari (ca în vasodilatația paralică a bolilor infecțioase), în caz de reducere a mesei sanguine (hemoragii, diaree, vărsături accentuate, transpirații abundente etc.), precum și în unele tulburări endocrine (de exemplu, insuficiența glandelor suprarenale).

Variațiile independente ale tensiunii maxime și minime pot avea un sens divergent, prin creșterea tensiunii maxime cu scăderea concomitentă a tensiunii minime, sau de sens convergent, prin scăderea tensiunii maxime și creșterea concomitentă a celei minime. Modificarea divergentă a tensiunii maxime și minime se observă în caz de insuficiență aortică, boala Basedow, anemii accentuate și scleroza vaselor mari. Modificarea convergentă se constată în stenoza mitrală.

## 6. DIUREZA

Diureza are scopul de a elimina din organism substanțele inutile provenite din metabolismul intermediar protidic, care acumulate în sînge devin toxice pentru organism. Eliminarea acestor substanțe se face în soluție apoasă și împreună cu ele părăsesc organismul și sărurile minerale, precum și o serie de alte substanțe de dezasimilație de care organismul nu mai are nevoie.

În mecanismul de eliminare a produșilor de dezasimilare intervin, alături de rinichi și tubul digestiv, ficatul, glandele cu secreție internă, starea funcțională a aparatului circulator, influențate toate de activitatea sistemului nervos. Tulburările metabolismului intermediar se repercutează, de asemenea, asupra diurezei, influențînd atît cantitatea cît și calitatea urinei excretate. De aceea, urmărirea diurezei și analiza urinei constituie o etapă obligatorie a îngrijirii oricărui bolnav. Ea va furniza, în primul rînd, date prețioase asupra stării aparatului urinar, dar în același timp date importante pentru stabilirea diagnosticului, urmărirea evoluției și stabilirea prognosticului într-o serie de îmbolnăviri. În unele îmbolnăviri, de exemplu în bolile de nutriție, examenul calitativ și cantitativ al urinei este un criteriu de a aprecia bilanțul nutritiv.



Pentru a putea furniza datele necesare stabilirii diagnosticului și conducerii tratamentului, se urmăresc :

- tulburările de emisiune urinară ;
- cantitatea de urină emisă în 24 h ;
- caracterele calitative ale urinii.

**Tulburările de emisiune urinară.** Emisiunea urinii este declanșată de senzația de micțiune. În mod normal, numărul emisiunilor în decurs de 24 h este de 5—6 la bărbați și 4—5 la femei. Emisiunile urinare au loc cu predominanță ziua, noaptea emisiunile fiind reduse. În cazuri patologice pot apărea următoarele tulburări de micțiune :

**Polakiuria** prin care înțelegem frecvența anormal de mare a micțiunilor. Cantitatea de urină emisă poate fi foarte mică, chiar și câteva picături, însă senzația de micțiune apare foarte frecvent. Nevoia anormală de a urina se datorește acțiunii iritative asupra mucoasei vezicale a unor procese intravezicale sau de vecinătate, ca : cistite, tuberculoză și neoplasm vezical, calculoză vezicală, inflamații pelviene, afecțiuni uterine, uretrite acute și cronice, prostatite etc. Hiperexcitabilitatea mucoasei vezicale poate apărea și la nevropați. În alte cazuri, frecvența anormală a emisiunilor de urină se datorește unei excreții mai abundente de urină, ca în colicile renale, scleroza renală, diabetul zaharat și insipid etc.

**Ischuria sau retenția de urină**, prin care se înțelege incapacitatea vezicii urinare de a-și evacua conținutul. Ea nu trebuie confundată cu *anuria*, care înseamnă lipsa secreției renale. Ischuria poate fi datorită unui obstacol în calea de eliminare a urinii, ca : stricturi cicatriciale, calculi inclavați în uretră, hipertrofia prostatei sau alte procese de vecinătate care comprimă calea de evacuare a urinii, sau unei paralizii a vezicii urinare sau sfincterelor (ca în mielite, tabes, poliomielită, traumatisme medulare etc.) sau, eventual, unei pareze trecătoare în cursul infecțiilor grave (ca febra tifoidă, meningite, encefalite, septicemii) după intervenții chirurgicale intraabdominale, precum și în comă.

Retenția urinară determină o distensie extremă a vezicii, care va bomba și va putea fi pusă în evidență prin palpate deasupra simfizei pubiene, în timp ce în caz de anurie vezica rămâne goală. În urma presiunii mărite din vezică, dacă nu există un obstacol mecanic, sfincterul uretral cedează și urina începe să se evacueze picătură cu picătură. Acest fenomen poartă numele de *ischurie paradoxală* sau *incontinență prin regurgitare*.

**Nicturia**, prin care se înțelege inversarea raportului numărului de emisiuni și a cantității de urină emisă în timpul zilei și în timpul nopții. Cantitatea de urină ce se evacuează în cursul nopții reprezintă cel mult 25% din cantitatea totală de urină evacuată în 24 h. Dacă raportul arătat se egalează sau se inversează, vorbim de nicturie. Ea se datorește faptului că în cursul zilei inima nu a asigurat trecerea prin rinichi a unei cantități necesare de sânge pentru a elimina cantitatea corespunzătoare de urină și compensator excreția de urină se continuă în cursul nopții. De aceea, nicturia va apărea în cazurile de insuficiență ventriculară stângă.

**Disuria.** Cînd eliminarea urinii se face cu mare greutate sau este dureroasă, penibilă, vorbim de disurie. Ea apare în cursul inflamațiilor



acute ale uretrei, în caz de obstacole mecanice cu localizare uretrală (stricturi cicatriciale, edeme ale mucoasei uretrale, hipertrofia de prostată etc.) sau, eventual, în pareze vezicale.

**Incontinența urinară** se traduce prin emisiuni urinare involuntare și inconștiente. Ea apare în leziuni medulare, ca mielita transversă, traumatisme medulare, spina bifida, la sfârșitul accesului de epilepsie, în unele infecții și intoxicații grave. La copii se semnalează de multe ori în cursul nopții fără nici o bază organică. În aceste cazuri vorbim de *enureză nocturnă*.

**Determinarea cantității de urină emisă în 24 h** are un scop dublu : de a cunoaște volumul diurezei și de a efectua unele determinări calitative din cantitatea totală de urină emisă. Compoziția putînd să se modifice în cursul zilei, analizele biochimice din urină se vor face din mostre luate din amestecul cantității totale de urină emisă în decurs de 24 h.

Colectarea urinei trebuie începută și făcută după un orar fix, valabil pentru toți bolnavii secției și nu după orarii deosebite, căci acestea ar putea da naștere la erori regretabile. Se obișnuiește a se începe colectarea urinei dimineața la ora 8 și a se termina în ziua următoare la aceeași oră.

Pentru a se putea orienta asupra raportului dintre cantitatea de urină emisă în cursul zilei și cea din cursul nopții, se va recolta separat urina emisă între orele 8 și 21 și cea eliminată între orele 21 și 8 dimineața următoare. La diabetici, pentru urmărirea dinamică a toleranței față de hidrații de carbon, urina totală din 24 h se va colecta separat în trei (eventual în mai multe) mostre, după numărul meselor consumate de bolnav.

Bolnavul va fi educat să urineze numai în urinar și să nu arunce urina. Determinarea cantității de urină nu se poate face pe baza aprecierii bolnavului. Bolnavul imobilizat la pat va fi invitat ca înainte de defecare să-și golească vezica urinară, pentru a nu elimina urina în ploscă, ceea ce ar împiedica determinarea exactă.

Urina emisă de bolnavi în urinare va fi colectată în vase cilindrice, gradate, cu gît larg, curățite riguros și bine acoperite. Vasele vor fi ținute totdeauna la răcoare, pentru a preveni descompunerea urinei în timpul colectării. Pentru a împiedica procesele de fermentație se vor adăuga la urina colectată cîteva cristale de timol (care nu modifică reacțiile chimice). Dacă nu avem la dispoziție vase gradate vom putea utiliza orice borcan de 2—4 kg, pe care-l vom grada — pe baza măsurărilor anterioare — cu un creion dermatograf sau cu benzi de leucoplast, lipite vertical pe sticle și pe care se notează cu cerneală nivelurile corespunzătoare volumelor fixe de urină. Sticlele trebuie etichetate, purtînd numele bolnavului, numărul camerei și al patului.

Pentru a ne putea da seama de circulația lichidelor din organism este necesar ca, alături de înregistrarea volumului diurezei, să se noteze exact și cantitățile de lichide ingerate. Prin lichide ingerate se înțelege tot ceea ce a băut bolnavul : apă, ceai, cafea, supă, sirop etc., la care se vor adăuga și lichidele provenite din zarzavaturile și fructele consumate. Raportul dintre cantitatea de lichide ingerate și cantitatea eliminată reflectă bilanțul circulației apei în organism. Acest raport



fiind influențat și de o serie de alți factori, ca : natura biochimică a alimentelor consumate, apa pierdută prin perspirație și prin scaun etc., este bine ca, paralel cu determinarea cantităților de urină emise și de lichide consumate, să se facă și graficul evoluției greutății corporale, prin cântărirea zilnică a bolnavului.

Cantitatea de urină emisă în 24 h se notează zilnic pe foaia de temperatură a bolnavului (fig. 163). Notarea se face prin hașurarea pătrățelelor corespunzătoare cantităților de urină și zilelor respective. Hașurarea se face cu creion albastru. Nivelul liniei groase a foii de temperatură corespunde cu 1 l de urină, fiecare linie orizontală în plus său în minus echivalând cu 100 g. În acest fel, distanța afectată pe ordonata foii de temperatură pentru 1 grad de temperatură echivalează cu 500 ml de urină. Notarea diurezei se face totdeauna dimineața, pentru a cuprinde atît urina emisă în timpul zilei cît și pe cea din timpul nopții.

Cantitatea de urină eliminată în 24 h este de aproximativ 1 500 ml. La bărbați, cantitatea este ceva mai mare, 1 200—1 800 ml, iar la femei ceva mai mică, 1 000—1 400 ml. Întrucît volumul urinii este în funcție, pe de o parte, de cantitățile de lichide ingerate, iar pe de altă parte, de cantitățile de lichide pierdute pe cale extraurinară (transpirații, scaun, evaporare, prin plămîni), volumul urinii poate varia și în condiții normale între limite foarte mari (500—3 000 ml). Excreția de urină crește în emoții sau sub influența frigului. Dimpotrivă, regimul sec, munca fizică însoțită de transpirații abundente scad trecător volumul urinii. Astfel de variații, oricît de mari ar fi, dacă nu există alte cauze, se încadrează în limite fiziologice și nu au nici o semnificație patologică.

**Variațiile patologice ale diurezei.** În condiții patologice, excreția urinii poate fi mărită la peste 3 000 ml cînd vorbim de *poliurie*, micșorată sub 1 000 ml, cînd vorbim de *oligurie* sau poate fi complet suprimată, cînd vorbim de *anurie*.

*Poliuria* survenită în stări patologice poate fi trecătoare sau durabilă.

Poliuria trecătoare se constată în stările terminale ale perioadelor de oligurie, cînd prin încetarea cauzei care a determinat retenția de lichide în organism se produce o poliurie. În aceste cazuri, poliuria nu are nici o semnificație patologică și în realitate se încadrează printre poliuriile fiziologice, căci rinichiul îndeplinește acum o funcție pe care mai înainte, din motive extrarenale, nu a putut-o îndeplini. Astfel, *poliuria trecătoare* apare :

- în perioada de defervescență a unor boli infecțioase, ca : pneumonia, hepatita epidemică, malaria etc. Această poliurie poartă numele de *poliurie critică* sau *criză urinară* ;

- după crize de colică renală, accese de angină pectorală, de epilepsie și isterie ;

- în perioada de compensare a stărilor de insuficiență circulatorie ;

- în perioada de resorbție a edemelor, transudatelor și exsudatelor seroase.

*Poliuria durabilă* sau *permanentă* apare în caz de :

- scleroză renală și degenerescență amiloidă, cînd rinichiul și-a pierdut capacitatea de concentrare și astfel, pentru eliminarea produselor



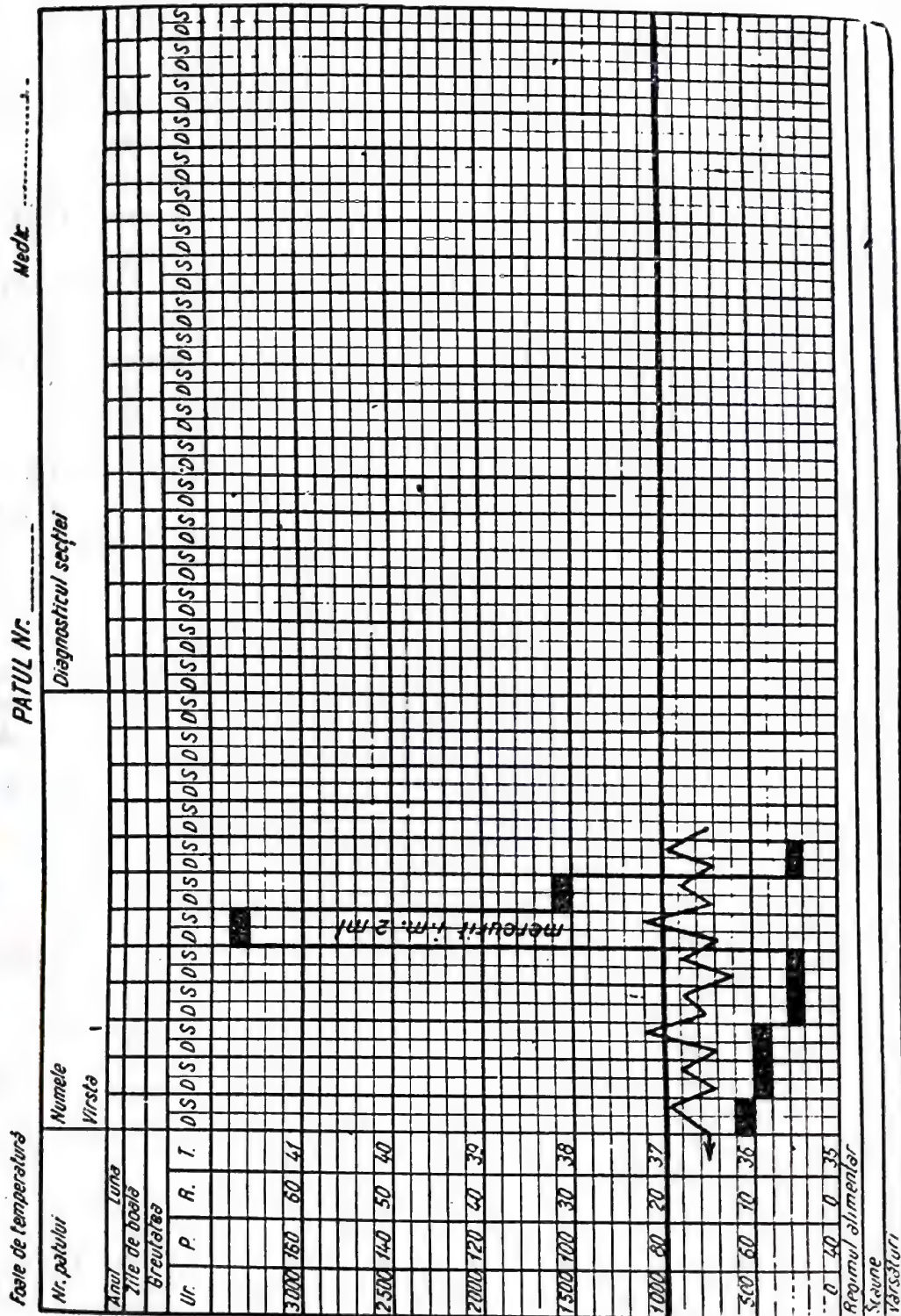


Fig. 163. Reprezentarea grafică a diurezei.



de dezasimilație și a sărurilor minerale în exces, este necesară o mai mare cantitate de solvent. În aceste cazuri, cantitatea urinei poate crește pînă la 5—6 l în 24 h ;

— în diabetul zaharat și insipid, cînd poliuria se datorește unor cauze hormonale ; în primul caz, eliminarea cantităților mari de glucoză prin urină necesită, conform legilor osmotice, o mare cantitate de apă ; în al doilea caz, lipsa de secreție a hormonului antidiuretic hipofizar împiedică resorbția tubulară a apei. În aceste cazuri, cantitatea de urină eliminată poate ajunge pînă la 10—30 l ;

— în pielite, pielonefrite, tuberculoză renală și uneori în cistite, cînd excreția mărită de urină are un caracter de reflex de apărare a organismului.

**Oliguria** survenită în stările patologice poate fi determinată de cauze renale și extrarenale. Ea apare :

— în cazul afecțiunilor însoțite de deshidratarea organismului prin transpirații abundente, vărsături incoercibile, diaree accentuate ;

— în cazul hemoragiilor abundente ;

— în perioada de formare a colecțiilor seroase ;

— în cazuri de insuficiență circulatorie cu formare de edeme ;

— în colici renale prin reducerea secreției renale pe cale reflexă ;

— în perioada acută a unor boli infecțioase (pneumonie, hepatite etc.) ;

— în glomerulonefrite acute însoțite de edeme.

Oliguria însoțește în mod trecător toate stările febrile.

**Anuria** este o stare foarte gravă, care trebuie raportată imediat medicului. Din acest motiv, trebuie să se cunoască cazurile cînd poate apărea acest simptom. Anuria, ca și oliguria, poate avea cauze renale și extrarenale.

Astfel, ea poate surveni în caz de glomerulonefrită acută, în nefroze toxice, în nefropatia gravidică, în caz de arsuri întinse etc. Anuria apare și în stările de șoc traumatic și chirurgical, în caz de traumatisme lombare, intervenții chirurgicale (în special, asupra aparatului urinar) sau în caz de angajarea unui calcul într-unul din uretere. În aceste cazuri, anuria se produce pe cale reflexă. Insuficiența circulatorie în stare decompensată poate determina, de asemenea, o anurie.

**Caracterele calitative ale urinei.** Asistenta va examina urina din punct de vedere macroscopic și, dacă are dispoziții în acest sens, va determina și densitatea ei. Modificările constatate le semnalează medicului sau le păstrează pînă la vizită. Pentru a putea descrie urina în mod sistematic trebuie să cunoască caracterele calitative ale urinei emise :

**Culoarea.** Urina normală are o culoare galbenă-deschis. Ea poate să varieze în limite normale, de la galben-deschis ca paiul pînă la brun-închis. Culoarea urinei depinde de conținutul ei în substanțe colorante. Astfel, cu cît urina va fi mai diluată, cu atît va fi mai deschisă la culoare și invers.

Concentrația urinei normale în substanțe colorante depinde și de regimul dietetic, care determină și reacția urinei. Un regim bogat în carne acidifică urina, care va avea o culoare mai închisă, pe cînd regimul vegetarian alcalinizează urina și va avea o culoare mai deschisă.



În cazuri patologice, în poliurie, culoarea urinei este foarte deschisă. În diabetul zahărat și insipid sau în cazuri de scleroză renală, urina emisă este complet incoloră. Dimpotrivă, în stările de oligurie, ca febră, nefrite etc. (dar și în stările fiziologice cu pierdere mare de apă pe cale extrarenală, ca în eforturi musculare accentuate), urina este închisă, galbenă-brună sau roșie-brună.

Culoarea urinei se modifică în cazurile când se elimină prin ea substanțe colorante, componenți normali ai urinei în cantități exagerate, precum și atunci când apar în urină substanțe colorate anormale.

Astfel, în caz de ictere, culoarea urinei devine brună-închis și ceea ce este mai semnificativ și spuma urinei prezintă aceeași culoare. Sîngele colorează urina în roșu-deschis, roșu-închis sau roșu-brun, după cantitatea pe care o conține. De multe ori urina sanguinolentă este tulbure, roșie-verzuie, asemănătoare cu o spălătură de carne. Dacă există bănuiala prezenței singelui în urină, se va cerceta dacă nu are o altă proveniență, de exemplu, uterină (menstruație, cancer uterin etc.). Este important ca urina să fie văzută imediat la emisiune, fiindcă se poate întâmpla ca ea să-și schimbe culoarea după un anumit timp sau din clară să devină tulbure.

Numeroase medicamente schimbă culoarea urinei : fenazona colorează urina în galben-intens, roșu-galben ; piranul în roz, roșu-cărămiziu ; chinina, acidul salicilic în cafeniu-roșu sau brun-negru ; albastrul de metilen în albastru-verde ; furozolidonul în galben aprins, iar bromoformul în verde.

Ori de cîte ori se administrează bolnavilor astfel de medicamente, trebuie să li se atragă atenția ce efect au asupra culorii urinei, pentru a nu fi îngrijorați.

Aspectul urinei normale la emisiune este clar, transparent ; după un timp, ea poate deveni tulbure și în mod normal se formează mai întîi un nor asemănător fumului de țigară, denumit *nubeculă*, ce rezultă din coagularea mucinei spălate de urina din căile urinare, care antrenează și celulele epiteliale din aceste căi și mucusul organelor genitale. Nubecula se așază repede pe fundul vasului.

Dacă urina este ținută la rece, dar uneori și la temperatura camerei, devine tulbure prin precipitarea sărurilor minerale pe care le conține.

În cazuri patologice, aspectul tulbure al urinei poate fi datorit sărurilor minerale, puroiului sau microbilor. Urina poate fi tulbure de la emisiune sau poate să se tulbure numai după un timp de la emisiune. În primul caz, aspectul se datorește unei pielite sau cistite cronice, fiind determinat de puroi, mucozități și săruri minerale care au precipitat în interiorul vezicii încă înainte de eliminare ; în aceste cazuri se produce în vezică o fermentație alcalină, care favorizează precipitarea sărurilor.

În unele cazuri se pot elimina cu urina mici calculi. Căderea lor pe fundul vasului în care urinează bolnavul atrage atenția prin zgomotul produs.

*Mirosul.* Acizii volatili aromatici din urină îi conferă un miros asemănător cu cel al bulionului. Urina nu păstrează acest miros decît în stare proaspătă. După emisiune, prin procesul fermentației alcaline, ea capătă un miros amoniacal, miros urinos.



În stările însoțite de acidoză, ca diabetul zaharat, inaniție, în vărsături abundente și de lungă durată, urina poate prezenta un miros particular aromatic, de fructe coapte sau de cloroform, datorită acetonei.

În caz de fermentație alcalină intravezicală a urinii, ea prezintă mirosul amoniacal imediat după evacuare. Numeroase substanțe alimentare împrumută urinii mirosul lor caracteristic.

**Reacția.** Urina în stare normală are o reacție acidă, avînd pH-ul sub 6,5. Reacția urinei depinde, în primul rînd, de regimul alimentar. Regimul bogat în carne acidifică și mai mult, pe cînd regimul vegetarian scade aciditatea urinii, aceasta putînd deveni chiar alcalină. Urina, după eliminare, în contact mai îndelungat cu aerul și a fermentației amoniacale, devine alcalină, în urma căreia fosfații calcici, amoniaco-magnezieni și carbonații teroși se precipită, urina devenind tulbure și fetidă.

Reacția hiperacidă și alcalină favorizează precipitarea substanțelor dizolvate în urină și formarea calculilor în căile urinare.

**Densitatea.** Aceasta este bine să fie determinată imediat după emisiune, căci prin răcire sărurile minerale aflate în stare dizolvată precipită și astfel densitatea se schimbă.

Instrumentarul și materialele necesare pentru determinarea densității trebuie să fie totdeauna pregătite pe o tăviță: *urodensimetrul*, un cilindru gradat de 70—100 cm<sup>3</sup>, vată hidrofilă pentru ștergerea urodensimetrului, hîrtie de filtru pentru aspirarea spumei de la suprafața urinii, o tăviță renală pentru aruncarea materialelor folosite.

Se toarnă urina în cilindru gradat avînd grijă să nu se formeze spumă. Dacă totuși s-a format, se aspiră cu ajutorul hîrtiei de filtru. Apoi se introduce urodensimetrul în urină în așa fel ca acesta să plutească liber, fără să atingă fundul sau pereții vasului. După ce urodensimetrul s-a oprit, se citește valoarea densității pe scară la cifra care corespunde punctului inferior al meniscului de la suprafața urinii (citirea se va face ridicîndu-se cilindrul pentru ca meniscul să fie în dreptul ochiului celui care citește).

Dacă cantitatea de urină emisă nu este suficientă pentru umplerea cilindrului gradat și urodensimetrul se lovește de fundul vasului, atunci urina se va dilua cu apă distilată în proporție de 1/1, iar ultimele două cifre ale valorii citite se vor înmulți cu doi, obținîndu-se astfel densitatea reală.

Urodensimetrele sînt gradate pentru o anumită temperatură, notată pe scara lor. Dacă utilizarea se face la temperaturi mai ridicate, atunci pentru fiecare 3 grade se va adăuga 0,001, iar dacă utilizarea se face la temperatură mai scăzută, atunci pentru fiecare 3 grade se va scădea 0,001 din cifrele citite pe scară.

Densitatea urinii este în funcție de cantitatea substanțelor dizolvate. Raportată la densitatea apei, densitatea urinii poate prezenta variații mari și în împrejurări fiziologice. Obişnuit, la un regim alimentar mixt, densitatea urinii este de 1 015—1 020. La ingerarea de cantități mari de lichide sau de apă, densitatea urinii poate scădea la 1 001—1 002. În caz de regim sec, bogat în săruri, densitatea ei poate urca pînă la 1 030—1 040.



Cantitatea, culoarea și densitatea urinei se găsesc în strinsă interdependență. În caz de poliurie, urina este de culoare deschisă și cu densitate mică. În caz de oligurie, urina este de culoare închisă și cu densitate mare. Variația mare a cantității și densității urinei în condiții fiziologice este semnul sigur al funcționării normale a rinichilor.

Densitatea urinei se ridică în caz de febră din cauza eliminării substanțelor de dezasimilare rezultate din arderile mai intense. În caz de diabet zaharat, cu toată poliuria și culoarea deschisă, densitatea urinei este foarte ridicată.

În bolile renale cronice, rinichiul pierzând capacitatea de concentrare, urina va avea în permanență densitatea scăzută; această stare poartă numele de *hipostenurie*. Dacă urina cu densitate scăzută se menține în permanență la același nivel, vorbim de *izostenurie*.

## 7. SCAUNUL

Urmărirea tranzitului intestinal și examinarea sistematică a scaunelor au o deosebită importanță pentru stabilirea diagnosticului și urmărirea evoluției unui număr însemnat de îmbolnăviri ale tubului digestiv și glandelor anexe. De aceea trebuie cunoscute caracterele scaunului normal, modificările lui patologice, precum și tulburările apărute în legătură cu actul defecației.

Examinarea curentă a scaunului se face fără pregătirea bolnavului. Indiferent de boala cu care a fost internat se vor examina primele scaune ale bolnavului. În cazul că bolnavii prezintă tulburări subiective sau obiective în sfera aparatului digestiv și al glandelor anexe, urmărirea scaunelor se va face în mod sistematic. Scaunele care prezintă modificări patologice sau sînt suspecte vor fi păstrate pentru vizită, iar cele care semnalează o complicație ce necesită intervenție medicală de urgență (de exemplu, melenă cu sînge proaspăt) se vor raporta imediat medicului.

Scaunul păstrat pentru vizită va fi recoltat într-un bazinet (ploscă) curat, după ce bolnavul a urinat într-un alt vas. Plosca se acoperă bine și se păstrează într-o boxă anexată grupului sanitar. Pentru a ușura o examinare mai completă, se poate folosi o baghetă de sticlă. După vizită (dacă nu s-a dispus altfel), scaunul poate fi aruncat. În cazul bolilor infecțioase cu transmitere digestivă, ca: febră tifoidă, dizenterie, hepatită epidemică, poliomielită etc., dacă spitalul nu are tanc septic, scaunul va fi dezinfectat cu cloramină 5% sau altă substanță dezinfectantă, în care va sta timp de 2 h.

Omul sănătos are zilnic un singur scaun. Emisiunea se face ușor, fără eforturi. Scaunul normal este de culoare brună, cu miros caracteristic de putrefacție, fără gaze. Scaunul este alcătuit din reziduurile rămase în urma digestiei alimentelor, din celule descumate de pe suprafața tubului digestiv și din glandele digestive, din produsele de excreție ale tubului digestiv și ale glandelor anexe și conține un număr foarte mare de microbi. Alimentele sînt în cea mai mare parte digerate complet și resorbite în intestinul subțire și numai o cantitate redusă apare în materiile fecale sub formă de reziduuri nedigerate.



Din acest motiv, lipsa scaunului nu poate fi motivată prin lipsa sau alimentația insuficientă a bolnavului.

Datele în legătură cu tranzitul intestinal se vor strânge în mod sistematic, ținându-se seama de frecvența, orarul emisiunilor, cantitatea, forma, consistența, culoarea, mirosul, de eventualele substanțe străine care s-ar fi putut amesteca cu scaunul sau s-ar găsi pe suprafața lui, precum și de gradul de digestie a alimentelor consumate.

**Frecvența scaunelor.** În condiții normale, bolnavii au 1—2 scaune în decurs de 24 h. În condiții patologice evacuările pot varia în funcție de viteza tranzitului intestinal.

Tranzitul accelerat provoacă scaune frecvente; în acest caz vorbim de *diaree*. Tranzitul întârziat face ca evacuările de scaun să fie mai rare (de exemplu, o dată la 3—4 zile); în acest caz vorbim de *constipație*. În caz de oprire a tranzitului, bolnavul nu are deloc scaun și se instalează starea numită *ileus*.

*Diareea* este caracterizată prin scaune frecvente, de consistență scăzută, păstoase, semilichide sau lichide. De multe ori conțin numeroase resturi alimentare nedigerate. Diareea este determinată de trei factori: exagerarea peristaltismului intestinal, exagerarea secreției intestinale și scăderea resorbției. Acești factori pot fi declanșați de cauze nervoase, de cauze inflamatorii sau de un conținut intestinal cu efect excitant (mecanic sau chimic) asupra peristaltismului și secreției intestinale.

Numărul scaunelor în diaree poate fi de 3—6 zilnic în caz de enterite, enterocolite, dar poate crește la 20—30, în caz de dizenterie, iar în cazuri extreme până la 80—100.

*Constipația* este caracterizată prin scaune rare, unul la 2—4 zile sau și mai rar, câteodată chiar cu un ritm regulat, dar la intervale mai mari decât cele fiziologice. Fecalele sînt de consistență obișnuită, de volum redus, fără resturi alimentare digerabile. Constipația poate avea cauze funcționale (accidentale sau habituale), mecanice (stenoze intestinale, cancer al colonului etc.), tulburări în evacuarea sigmoidiană sau poate fi simptomatică în afecțiuni pelvine, gastrointestinale, esofagiene, tulburări endocrine.

*Ileusul* este caracterizat prin suprimarea completă a eliminării fecalelor și a gazelor. Ileusul poate avea cauze funcționale, și anume: paralizia musculaturii pereților intestinali, cînd peristaltismul este abolit, sau spasmul pereților intestinali, cînd contracțiile intestinelor sînt atît de puternice încît se imobilizează sub forma unor tuburi rigide. În ambele cazuri vorbim de *ileus dinamic*, spre deosebire de *ileusul mecanic*, care este determinat de cauze mecanice, ca ocluzii, obstrucții intestinale, strangulări etc.

Alteori există numai tulburări în evacuarea gazelor din intestin. Gazele se pot acumula în cantități mari în intestine datorită absorbției lor insuficiente, producerii în cantități exagerate în urma unei alimentații bogate în celuloză, sau în urma aerofagiei. Adunarea de cantități mari de gaze în intestine produce fenomenul denumit *meteorism*; eliminarea lor mai frecventă reprezintă *flatulența*. Ea apare în caz de enterite, colite, ciroză incipientă, precum și în stări de constipație.



Numărul scaunelor va fi notat pe foaia de temperatură a bolnavului în rubrica zilei respective. Pentru a nu comite greșeli, se va trage câte o linie imediat după fiecare scaun. Poziția acestei linii reprezintă prin convenție aspectul scaunului evacuat (vezi mai jos).

**Orarul scaunelor.** Eliminarea scaunului în condiții normale se face ritmic, la aceeași oră a zilei. Orarul de evacuare, la majoritatea persoanelor, este dimineața după sculare. Necesitatea evacuării scaunelor este semnalată prin *senzația de defecare*. Pierderea orarului obișnuit al evacuării are mai totdeauna un caracter pur funcțional și are la bază lipsa de educație a senzației de defecare, care după un timp duce la constipație habituală.

**Cantitatea.** Cantitatea materiilor fecale nu este constantă, fiind determinată de cantitatea și calitatea alimentelor consumate, de gradul lor de digestie, de intensitatea proceselor de absorbție, precum și de viteza tranzitului intestinal. În condițiile unei alimentații normale, o persoană sănătoasă evacuează zilnic 150—200 g de materii fecale.

Cantitatea scaunului este mult mărită în afecțiunile pancreasului, ale colonului, precum și în diareele gastrogene de natură aclorhidrică. Cantitatea scaunului poate ajunge pînă la cîteva kilograme în cazul unor anomalii de dezvoltare a colonului (dolico-megacolon — dilatația și alungirea anormală a colonului). În constipație, cantitatea materiilor fecale este redusă. În caz de dizenterie se elimină scaune reduse caracteristice, cîteodată numai 10—15 g, dar însoțite de tenesme și dureri abdominale.

**Consistența.** Consistența scaunului normal este păstoasă, omogenă. În caz de diaree — datorită tranzitului intestinal rapid care împiedică concentrarea lui în ultimele porțiuni ale colonului, precum și hipersecreției intestinale și reducerii absorbției — consistența scaunului va fi scăzută. Acest scaun îl întîlnim în primul rînd în caz de enterocolite acute și cronice sau în febră tifoidă și poate avea o consistență lichidă, apoasă, în special după purgative saline. Dimpotrivă, în caz de constipație, prin stagnarea conținutului intestinal la nivelul colonului, scaunele se concentrează și devin tari, consistente, putînd lua aspectul unor *coproliți*. Consistența scaunului poate fi neomogenă. După o evacuare de scaun solid, dur, poate urma o cantitate de scaun semilichid sau lichid (falsă diaree).

**Forma.** În condiții fiziologice, scaunele au o formă cilindrică, cu un diametru de 3—5 cm, de lungime variabilă. Această formă o primesc la nivelul ultimei porțiuni a tubului digestiv, cînd traversează regiunea anorectală.

În condiții patologice, scaunul poate lua o formă de panglică sau de creion, dacă porțiunea anorectală a tubului digestiv este strîmtată. În caz de spasme ale regiunii anorectale, forma filiformă a scaunului va avea numai un caracter trecător; în cancerul rectal va avea un caracter permanent.

Scaunul are aspectul excrementelor de capră (bile dure, de mărirea măslinelor) în constipația spastică; în caz de constipație atonă se va prezenta ca o masă fecaloidă abundentă.



Scaunul poate avea forma unor bile conglomerate multilobate în caz că a stagnat mult timp în rect, datorită presiunii reciproce a scibalelor și aspectul de baligă de vacă în caz de colite.

Nu se poate vorbi de forma scaunului în cazul evacuărilor lichide (enterocolite acute, febră tifoidă) sau dacă scaunul este format din mici cantități de mucus, puroi sau sînge (dizenterie).

**Culoarea.** Culoarea normală a scaunelor este brună. Această culoare este dată de stercobilină, derivat al bilirubinei. Intensitatea culorii este în funcție și de felul alimentelor consumate. Regimul lactat face să apară scaune de culoare mai deschisă, chiar galbenă. Regimul carnat dă scaunelor o culoare brună-închis. Alimentele preparate din sînge colorează materiile fecale în negru, legumele verzi în verde, iar murele, ciocolata, afinele dau scaunelor culoarea lor caracteristică.

În condiții patologice, culoarea scaunelor va fi determinată în primul rînd de viteza tranzitului intestinal. Scaunul va avea o culoare galbenă-aurie în caz de diaree, bilirubina neavînd timp să se reducă din cauza tranzitului accelerat. Bilirubina se poate oxida la nivelul intestinului gros (sau eventual după evacuarea scaunului); în acest caz scaunul va fi de culoare verde (foarte des întîlnit la copii). În caz de constipație, prin concentrarea scaunului, acesta va lua o culoare mai închisă.

Scaunul va fi de culoare albicioasă, ca argila, în lipsa pigmentilor biliari, așa cum se întîlnește în icterul mecanic. Aceeași culoare are scaunul dacă conține o mare cantitate de grăsimi nedigerate, ca, de exemplu, în pancreatitele cronice.

Scaunul va fi hipercolorat, brun-închis, în caz de icter hemolitic.

Scaunul de culoare neagră ca păcura, moale și lucios, denotă o hemoragie în porțiunea superioară a tubului digestiv. Sîngele ajuns în lumenul tubului digestiv este transformat de sucurile digestive, luînd această culoare neagră.

Dacă scaunul este amestecat sau acoperit cu sînge proaspăt, roșu, sau este format numai din sînge, hemoragia provine din porțiunea inferioară a tubului digestiv.

Numeroase medicamente conferă scaunelor o culoare caracteristică ce trebuie cunoscută pentru a nu se da interpretări greșite unor modificări lipsite de substrat patologic. Astfel bismutul colorează materiile fecale în brun-negru, fierul în negru-verzui, bariul în alb, calomelul în verde, cărbunele în negru mat, lipsit de luciu (ceea ce îl deosebește de melenă).

**Mirosul.** Mirosul materiilor fecale este determinat de substanțele rezultate din procesele de fermentație și de putrefacție din intestinul gros. Acest miros este foarte variabil și în condiții fiziologice. Penetrabilitatea mirosului este în funcție și de consistența scaunului. Astfel, scaunele dure au un miros mai puțin pronunțat. În diaree cu tranzit foarte accelerat — cînd se evacuează rapid conținutul intestinului subțire, fără ca acesta să fie trecut prin procesele de fermentație și putrefacție ale intestinului gros — materiile fecale nu prezintă aproape nici un miros.

Mirosul acid se constată în caz de fermentații exagerate; mirosul putred, în caz de putrefacție exagerată la nivelul colonului; mirosul rînced, foarte pătrunzător, se datorește prezenței unei cantități de gră-



simi nedigerate ; scaunele sînt foarte fetide în caz de cancer al colonului și rectului.

**Scaune cu aspect deosebit și cu conținut de elemente anormale.** Scaunul poate avea un aspect caracteristic în caz de febră tifoidă, semănînd cu zeama de pepene sau cu supa de linte. Lăsat cîtva timp în vas, se desparte în două straturi : cel inferior, grunjos, și cel superior, lichid.

Scaunul poate avea aspectul zemii de orez în unele intoxicații, în lambliază sau în holeră.

Scaunul poate conține elemente patologice, ca : mucus, puroi, sînge, în caz de colite ulcerose, pseudomembranoase, în caz de cancer rectal sau intestinal, precum și în caz de dizenterie.

Scaunul poate conține resturi de alimente nedigerate. Astfel pot apărea resturi de țesut muscular nedigerat sub formă de mici bastoane de culoare brună, datorită achiliei gastrice sau pancreatitei cronice ; în lipsa sucurilor respective țesutul muscular nu poate fi digerat (creatoree).

Scaunul poate conține grăsimi nedigerate (steatoree) în caz de digestie sau absorbție insuficientă a grăsimilor. În scaun mai pot apărea fragmente de morcovi, cartofi, porumb etc., în special atunci cînd tranzitul intestinal este foarte accelerat și timpul parcurs de alimente în tubul digestiv nu a fost suficient pentru a le digera.

Foarte frecvent, odată cu materiile fecale se evacuează și *paraziții intestinali*. Aceștia pot fi amestecați în scaun sau eliminați independent. Cazurile acestea vor fi raportate imediat medicului. Paraziții de dimensiuni mai lungi, care se evacuează parțial, nu vor fi niciodată trași afară, mecanic, căci se pot rupe ușor. Paraziții evacuați vor fi păstrați și prezentați cu ocazia vizitei. Dacă scaunul a fost aruncat de persoane necompetente și se presupune helmintiază, se vor recolta timp de 3—4 zile probele de scaun de la bolnav și vor fi trimise la laborator pentru căutarea ouălor de paraziți.

La copilul mic scaunele se păstrează împreună cu scutecele, pentru a fi prezentate la vizită.

În primele 2—3 zile după naștere, copilul elimină un scaun verde-brun-închis (meconiul), conținutul intestinal din timpul vieții fetale, reprezentînd produsul secrețiilor glandelor intestinale amestecate cu bilă și celule descumate.

Aspectul și culoarea scaunului la *sugari* sînt în funcție de felul alimentației. Sugarul alimentat la sîn are scaunul colorat în galben-auriu. În contact cu aerul, prin oxidarea bilirubinei, culoarea virează spre verzui sau chiar verde. Numărul scaunelor este de 3—4 pe zi pînă în a 6-a lună, cînd se reduce la 2—3. Aspectul este acela al unei paste moi, omogene, cu mici grunji albi sau gălbui. Mirosul este ușor acru, reacția acidă. Dacă sugarul este alimentat pe cale artificială, scaunul va fi de culoare galbenă-deschis, de consistență mai crescută. Numărul evacuărilor este mai mic, doar 1—2 pe zi. Mirosul scaunului este fad, iar reacția alcalină sau neutră.

După adăugarea de făină la alimentația sugarului, scaunele iau o culoare închisă, brună, iar evacuările se reduc la 1—2 în 24 h.

Creșterea numărului scaunelor la peste 3—4 în 24 h, dacă copilul crește în greutate în ritm normal, nu va fi interpretată ca un fenomen



patologic. Caracterele patologice ale scaunului sugarului sînt determinate de modificările de cantitate, de consistență, de culoare și de compoziție. După aceste criterii se deosebesc :

*scaune mucogrunjoase*, lichide și semilichide, mucoase, mucopurulente, mucosanguinolente.

Ingestia unor medicamente și alimente colorate produce aceleași modificări de culoare ale scaunului la copil ca și la adult. Unele alimente preparate în mod nepotrivit pot apărea în scaun fără să fi fost digerate.

Alături de numărul scaunelor, din adnotările făcute în foaia de temperatură a bolnavului trebuie să rezulte și unele caractere ale scaunului. Se obișnuiește ca scaunul normal să fie notat sub forma unei linii verticale, scaunul moale printr-o linie oblică, iar scaunul diareic, apos, printr-o linie orizontală. Mucusul se notează prin semnul x, puroiul prin p, iar sîngele cu s. Ținînd seama de importanța mai mare a singelui, pentru a atrage mai bine atenția medicului, se notează cu creion roșu. Scaunul grunjos observat la copii va fi notat prin litera z. Dacă numărul scaunelor evacuate într-o zi este foarte mare, adnotările nu se mai fac în foaia de temperatură a bolnavului, ci pe o hîrtie separată, introducînd în foaie numai numărul total de scaune, urmat de semnul convențional respectiv, de exemplu 16—, adică 16 scaune apoase.

Se va raporta medicului dacă scaunele au fost precedate sau însoțite de dureri abdominale sau tenesme, dacă aceste dureri au încetat sau nu după evacuarea scaunului, caracterul durerilor care au însoțit evacuarea scaunelor etc.

## 8. VARSĂTURILE

Prin vărsături înțelegem evacuarea prin gură a conținutului stomacului. Vărsătura constituie un simptom foarte important, care însoțește nu numai îmbolnăvirile aparatului digestiv, ci și o serie de alte afecțiuni.

Vărsăturile sînt observate în majoritatea cazurilor de cadrul sanitar mediu, ceea ce-i dă posibilitatea să urmărească frecvența, orarul lor, simptomele premergătoare, cantitatea, mirosul, conținutul și substanțele străine cuprinse în masa evacuată. Se vor nota vărsăturile pe foaia de temperatură, iar conținutul stomacal evacuat va fi păstrat pentru a-l arăta medicului la vizită. Din acest motiv nu este admis să se arunce peste conținutul evacuat apă, vată sau alte substanțe, pentru a nu-l denatura și a îngreua interpretarea.

Dacă bolnavul varsă de mai multe ori, de fiecare dată vărsăturile trebuie captate într-un vas separat, determinîndu-se ulterior cantitatea totală într-un cilindru gradat. Dacă voma nu s-a putut capta, se va păstra pentru vizită toată lenjeria murdărită.

Dacă cauza vomei nu a fost stabilită, vărsăturile vor fi păstrate în vederea examinării lor chimice și bacteriologice, mai ales dacă se ridică bănuiala unei intoxicații.

**Frecvența.** Fiecare vărsătură este notată pe foaia de temperatură cu un cerc. Dacă vărsăturile sînt prea dese, atunci — ca și în cazul scaunelor — notarea va fi făcută pe o hîrtie separată, iar pe foaie se



va însemna numărul total. Vărsăturile prezintă de multe ori o oarecare periodicitate. Astfel, în stenoza pilorică vărsăturile se produc după mese. În graviditate și tabes, vărsăturile pot fi incoercibile. Vărsăturile sînt ocazionale în cazul intoxicațiilor alimentare sau în bolile infecțioase acute.

**Orarul.** Orarul vărsăturilor se raportează la alimentație. Din acest punct de vedere se disting :

*Vărsături matinale*, dimineța pe stomacul gol. Apar la alcoolici și la gravide.

*Vărsături postprandiale*, imediat după alimentare sau chiar în timp ce bolnavul consumă alimentele ; se constată, de obicei, la nevropați.

*Vărsături tardive*, la 2—6 h după consumarea alimentelor. Se constată în caz de ulcer și cancer stomacal complicate cu stenoză pilorică.

**Simptoamele premergătoare vărsăturilor.** Unele vărsături sînt precedate de greață, salivă abundentă, amețeli, tahicardie, dureri de cap, transpirații reci, stare generală alterată. Vărsătura aduce, de obicei, o ușurare acestor bolnavi. Aceste vărsături au origine digestivă sau utero-ovariană și se datoresc unor excitații pornite de la periferie.

Alteori vărsăturile se produc fără nici un efort și nu sînt precedate de senzație de greață sau de stare generală alterată. Aceste vărsături au o origine centrală și se datoresc creșterii presiunii lichidului cefalorahidian, adică unei creșteri a tensiunii intracraniene.

Uneori vărsăturile sînt provocate și deci precedate de accese de tuse, ca, de exemplu, în tusea convulsivă. În aceste cazuri, eforturile de tuse se repercutează și asupra mușchilor abdominali, care, prin contracția lor, expulzează conținutul stomacal.

**Cantitatea.** Cantitatea vărsăturilor este variabilă. În cazul vărsăturilor alimentare, bolnavul varsă toată cantitatea alimentelor consumate. În stenoza pilorică, cantitatea vărsăturilor este foarte abundentă, mult mai mare decît cantitatea alimentelor consumate, la acestea adăugîndu-se și secreția exagerată a glandelor stomacale, precum și resturi de la alimentațiile anterioare. Alteori cantitatea expulzată din stomac se reduce la cîteva zeci de ml.

**Mirosul.** Vărsăturile au un miros fad. Mirosul devine acru în caz de hiperclorhidrie, fecaloid în caz de reflux al conținutului intestinal în stomac (ileus) și de unt rînced în caz de fermentație stomacală.

**Conținutul.** Vărsăturile pot avea un conținut foarte variat. El rezultă din alimentele ingerate, din suc gastric și duodenal, din conținutul duodenal și intestinal regurgitat și, uneori, din exsudatul pereților stomacali, sînge etc. Din acest punct de vedere se deosebesc :

*Vărsături alimentare*, conținînd, de obicei, alimentele consumate cu cîteva ore mai înainte. În caz de stenoză pilorică, vărsăturile pot conține și anumite alimente consumate cu zile sau săptămîni în urmă.

*Vărsături mucoase*, apoase, conținînd produsele hipersecreției gastrice din cursul gastritelor și cancerului. Ele apar și la etilici și gravide sub forma vărsăturilor matinale.

*Vărsături biliare* conținînd bilă. Au culoarea galbenă-verzuie sau verde-închis, cu gust amar. Bila ajunge în stomac din duoden prin regurgitare. De obicei se produc în colecistopatii. Vărsăturile biliare se notează în foaia de temperatură cu culoare verde.



*Vărsături fecaloide* de culoare gălbuie murdară, cu miros fecaloid. Apar în caz de ocluzie intestinală, prin regurgitarea conținutului intestinal în stomac. Uneori vărsăturile pot fi compuse numai din materii fecale.

*Vărsături purulente.* Conținutul stomacului este amestecat cu puroi, ca, de exemplu, în gastrita flegmonoasă, sau este format numai din puroi, când un abces al organelor învecinate se deschide în stomac.

*Vărsături sanguinolente și de sînge pur (hematemeză)* se datoresc fie unor îmbolnăviri ale stomacului, ale unor organe învecinate, fie unor boli generale. Sîngele poate proveni din stomac (în ulcerul și cancerul stomacal, gastrita cronică, intoxicațiile cu substanțe caustice) sau din organele învecinate (plămîni, esofag, gingii, nas etc.), fiind înghițit și apoi eliminat prin vărsătură în mod secundar.

Dacă sîngele din stomac se găsește în cantitate redusă, el apare în vărsătură sub formă digerată sau semidigerată, avînd o culoare brună, de aspectul drojdiei de cafea. Această culoare se datorește clorhidratului de hematină care ia naștere din hemoglobină, sub influența acidului clorhidric din stomac. De multe ori acest sînge digerat este amestecat cu resturi alimentare. Astfel de vărsături sînt caracteristice pentru cancerul stomacal. Dacă hemoragia este mai abundentă, evacuarea conținutului stomacal se face mai repede, sîngele neavînd timp de a fi digerat și astfel vărsăturile vor fi formate din sînge proaspăt, roșu. Aceste vărsături apar în caz de ulcer gastroduodenal.

Hemoragiile gastroduodenale abundente sînt însoțite de o stare generală foarte alterată, determinată de anemia acută posthemoragică. Bolnavii se plîng de amețeli, vîjiituri în urechi, sete foarte accentuată, palpitații și sînt foarte palizi. Dată fiind importanța și gravitatea hemoragiilor gastroduodenale, vărsăturile cu conținut sanguinolent vor fi notate în foaia de temperatură cu creion roșu.

## 9. EXPECTORAȚIA

Prin expectorație se înțelege eliminarea sputei din căile respiratorii. Sputa reprezintă totalitatea substanțelor ce se expulzează din căile respiratorii prin tuse.

În condiții fiziologice, mucoasa căilor respiratorii secretă doar o mică cantitate de mucus, necesară protejării suprafeței interioare a organelor respiratorii față de uscăciune și de efectul nociv al aerului și prafului. Acest mucus nu se elimină din căile respiratorii și, fiind necesar organismului, nu declanșează actul tusei.

În condiții patologice se adună în căile respiratorii o cantitate variabilă de spută, care acționează ca un corp străin și provoacă actul tusei. Sputa este formată din secreția, transudația și exsudația patologică a mucoaselor bronhopulmonare, din descuamația epitelilor pulmonare și a căilor aeriene, din produse rezultate din descompunerea țesutului pulmonar și din substanțe străine inhalate. În timpul evacuării prin faringe și gură se mai adaugă salivă, secreție nazală și faringiană.

Expectorația are o mare importanță pentru stabilirea multor diagnostice, de aceea ea trebuie colectată și prezentată medicului. Colec-



tarea sputei se începe prin educarea bolnavului în sensul de a nu înghiți sputa, de a nu o împrăști, a nu o scuipa în batistă, șervețele de hîrtie etc., ci numai în vasul pe care-l primește în acest scop; bolnavul trebuie educat mai departe ca în vasul de colectare să nu introducă nimic în afară de spută, ca: vată, resturi de mîncare, simburii de fructe etc. care îngreuiază aprecierea exactă a cantității sputei și poate să o denatureze.

Adunarea sputei se face timp de 24 h. Pentru determinări cantitative se utilizează vase gradate, acoperite. În vas se va turna o cantitate fixă (de obicei, 100 g soluție de lisol 5% sau permanganat de potasiu etc.) care trebuie apoi scăzută din cantitatea totală din vas. Aceasta va împiedica în același timp ca sputa să adere de fundul și pereții vasului. Dacă sputa se adună pentru aprecierea aspectului calitativ, atunci este bine să fie expectorată în scuipătoare emailate cu capac, care înainte de utilizare vor fi bine curățite. În acest caz nu este voie să se adauge nici o altă substanță în vas, care ar putea denatura aspectul sputei.

Pentru determinarea modului de stratificare a sputei se va lăsa cantitatea expectorată în 24 h într-un borcan de sticlă sau într-un pahar conic.

Ținînd seama de marea importanță diagnostică a sputei, aceasta nu va fi aruncată decît după vizită și cu aprobarea medicului. Independent de sputa colectată, trebuie urmărită expectorația bolnavului, pentru ca și în cazurile unde expectorația este minimală și deci nu se pune problema colectării, să se poată raporta medicului calitatea sputei expectorate și modificările de aspect ale substanțelor evacuate din căile respiratorii. Din acest motiv, la urmărirea expectorației se vor lua în considerare următoarele:

**Cantitatea.** Cantitatea sputei este variabilă. Ea depinde de intensitatea și întinderea proceselor patologice de la nivelul căilor respiratorii. În bronșita catarală, pneumonie, tuberculoza incipientă etc., cantitatea sputei poate varia între 50 și 100 ml/24 h. În bronșiectazie, caverne tuberculoase, gangrene pulmonare și edemul pulmonar, cantitatea sputei poate ajunge pînă la 1 000 ml/24 h. Evacuarea prin căile respiratorii a unui abces pulmonar, a unui empiem toracic sau a unui chist hidatic poate determina o cantitate și mai mare de spută. Eliminarea acestor colecții masive de puroi sau exsudat prin căile respiratorii poartă numele de *vomică*.

Cantitatea de spută expectorată se reprezintă grafic în foaia de temperatură, la fel ca și urina, în culoare roșie.

**Aspectul.** Aspectul sputei este în funcție de consistența, aerția, transparența și viscozitatea ei. Deosebim:

*Sputa mucoasă* formată dintr-un lichid vîscos, aderent, bine aerat, de culoare albă-cenușie, mai mult sau mai puțin transparent. Sputa mucoasă se întîlnește în inflamația bronhiilor și în astmul bronșic. În acesta din urmă, sputa conține numeroase dopuri mici opalescente de substanță mucoasă, asemănătoare unor perle, de unde numele de *spută perlată*.

*Sputa purulentă* are o consistență cremoasă sau lichidă, de culoare gălbuie-verzuie, destul de omogenă. Se întîlnește în supurațiile pulmo-



nare și în caz de deschidere a unei colecții purulente din vecinătatea plămînului într-o bronhie.

*Sputa seroasă* este formată dintr-un lichid transparent, ușor rozat, acoperit cu un strat gros de spută. Apare în staza și edemul pulmonar, fiind formată în parte din serul sanguin care a transsudat prin pereții alveolari.

*Sputa pseudomembranoasă* este formată dintr-un exsudat cu foarte multă fibrină, care apare sub formă de membrane albe. Uneori membranele iau forma bronhiilor, reproducînd cele mai fine ramificații ale lor. Această spută apare în bronșita difterică, difteria laringiană și în bronșita pseudomembranoasă. În cazul deschiderii printr-o bronhie a unui chist hidatic pulmonar sau hepatic, după eliminarea lichidului hidatic sub formă de vomă pot apărea în spută lambouri de membrane de mărimi variabile sau chiar vezicule hidatice.

*Hemoptizia*. Vorbim de hemoptizie cînd sputa este formată din sînge. Sîngele expectorat este lichid, bine aerat, cu multe bule de aer; la suprafață este acoperit cu un strat gros de spumă. Hemoptizia survine în caz de tuberculoză pulmonară, cancer pulmonar, bronșiectazie, gangrenă pulmonară, infarct pulmonar și unele îmbolnăviri ale inimii și ale organelor hematopoietice.

De multe ori este necesar ca hemoptizia să fie deosebită de hematemeză. În caz de hematemeză, sîngele este de multe ori coagulat, sub influența acidului clorhidric devine brun-închis, conține mucozități sau resturi alimentare și are o reacție acidă.

De multe ori sputa are un caracter mixt, ca :

*Sputa mucopurulentă*, formată din mucus amestecat cu puroi. Colorată în alb-gălbui sau verzui, după culoarea puroiului, sputa este opacă, netransparentă. Puroiul poate fi amestecat cu mucus, formînd o masă omogenă, sau să fie sub formă de monede sau plăci izolate în masa mucusului, cînd vorbim de *sputa numulară*.

*Sputa seromucopurulentă* rezultă din amestecarea puroiului și a mucusului într-o masă seroasă. De obicei apare într-o cantitate mare, care, recoltată într-un borcan de sticlă, se separă în patru straturi: stratul superior, spumos; stratul seros, în care înoată porțiuni mucopurulente; stratul seros, fără porțiuni mucopurulente, de culoare verzuie; stratul inferior, grunjos, format din puroi. Această spută este caracteristică pentru bronșiectazie și gangrenă pulmonară.

*Sputa sanguinolentă* este o spută mucoasă, purulentă sau seroasă etc., la care s-a amestecat și sînge. Astfel avem sputa ruginie sau cărămizie din pneumonie, sputa serosanguinolentă din edemul pulmonar, sputa rozată gelatinoasă din cancerul pulmonar, sputa brună-închis, viscoasă, aderentă, din infarctul pulmonar sau sputa brună, fetidă din gangrena pulmonară.

**Culoarea.** Culoarea sputei este foarte variată și de multe ori patognomonică pentru anumite îmbolnăviri: sputa mucoasă este albă, albă-cenușie; sputa mucopurulentă are o nuanță gălbuie-verzuie; sputele purulente sînt galbene-verzui. În pneumonie, sputa are o culoare ruginie-cărămizie, în gangrena pulmonară, brună murdar, iar în infarctul pulmonar este brună-închis, aderentă de vas și foarte viscoasă.



Sputa poate să ia culoarea unor substanțe străine cu care se amestecă. Astfel, uneori, în urma inhalării prafului de făină, bolnavii au o spută albă. Minierii și fochiștii, care inhalează praf de cărbune, au o spută neagră etc.

Icterul colorează și sputa într-o nuanță verde, datorită impregnării cu bilirubină, care se oxidează în biliverdină.

**Mirosul.** Sputa nu are, în general, nici un miros, totuși în unele afecțiuni ea prezintă un miros fetid, ca, de exemplu, în dilatația bronșică, cavernele tuberculoase etc. În gangrena pulmonară, sputa are o fetiditate penetrantă, insuportabilă. În unele supurații pulmonare, sputa are mirosul pământului sau al paiului umed.

Sputa poate conține anumite formațiuni macroscopice caracteristice, care pot servi medicului pentru stabilirea diagnosticului. Din acest motiv, se va recolta din când în când puțină spută într-o cutie Petri.

Culoarea, aspectul și cantitatea sputei expectorate pot fi de multe ori denaturate prin unele alimente sau medicamente ingerate sau ținute în gură înainte de expectorarea sputei. Din acest motiv, în cazul expectorării unor spute mai deosebite, este bine să se controleze cavitatea bucală a bolnavului.

## 10. GREUTATEA CORPORALĂ ȘI ÎNĂLȚIMEA

Cunoașterea greutății corporale este importantă pentru aprecierea stării de nutriție a bolnavului, pentru stabilirea dozei terapeutice de medicamente, pentru stabilirea necesității calorice a organismului, cât și pentru urmărirea evoluției bolilor.

Starea de nutriție a bolnavului adult poate fi apreciată și fără cântărire. Modificările în plus sau în minus de la valorile considerate ca normale se pot stabili numai prin raportarea greutății corporale la înălțimea persoanei respective și la greutatea anterioară îmbolnăvirii. Din acest motiv, cu excepția cazurilor la care mobilizarea activă este contraindicată, se va determina greutatea corporală la toți bolnavii internați. Se va renunța la cântărire la bolnavii cu infarct miocardic, tromboflebite, cei cu traumatisme, stări de șoc, hemoragii etc. sau dacă aceasta ar întârzia instituirea tratamentului. În caz de dubiu, se va cere aprobarea medicului pentru cântărire.

O importanță deosebită o prezintă cântărirea sistematică a suga-rilor, unde curba ponderală este un indiciu direct și imediat asupra stării de nutriție a dezvoltării copilului.

**Cântărirea bolnavilor adulți** se face cu *balanțele antropometrice*, care sînt balanțe de tip decimal, cu cursor și greutate fixe, construite după principiul cântarului roman. Greutățile indică valori diferite în funcție de distanța la care se află de la punctul de sprijin al balanței. Pentru ușurarea operației de cântărire, cântarele se confecționează cu două cursoare, unul pentru modificările de greutate pînă la 10 kg și altul pentru variațiile pînă la 1 000 g. Mișcările de balansare ale cântarului sînt transpuse de un sistem de pîrghie verticală pînă aproape de nivelul ochiului, pentru a înlesni citirea valorilor. Pe aceste cântare bolnavul stă, de obicei, în picioare. Pe unele balanțe, postamentul de pe



talcul unde stă bolnavul este prevăzut cu un scaun, pentru a ușura cîntărirea bolnavilor în stare gravă, care nu pot sta în picioare. Gradarea și verificarea balanțelor se fac la anumite intervale.

Cîntărirea bolnavilor pe aceste balanțe se face foarte ușor, însă gradul lor de sensibilitate se limitează la 100 g ; variațiile mai mici nu sînt, de obicei, sesizate de cîntările utilizate în clinica adultului (fig. 164).

Înainte de a efectua cîntărirea bolnavului se va verifica de fiecare dată balanța, lăsînd să oscileze vîrfurile indicator mobil pînă ce se oprește la vîrfurile indicator fix al punctului zero. Dacă balanța nu este echilibrată, ea poate fi reglată cu ajutorul sistemului de corecție, care face parte integrantă din orice balanță antropometrică. Acesta este format dintr-un șurub orizontal, fixat în prelungirea brațului scurt al pîrghiei decimale, peste care se învîrtește o piuliță. Manevrînd piulița pe șurubul orizontal, acul balanței se stabilește în punctul zero, adică balanța intră în echilibru.

După aducerea balanței în echilibru se imobilizează acul indicator închizînd brațul balanței și se invită bolnavul să se așeze pe cîntar. Dacă bolnavul este adinamic, el va fi ajutat sau așezat pe scaunul cîntarului (fig. 165). Se apreciază greutatea aproximativă a bolnavului (eventual i se cer acestuia relații) și apoi se împing greutatea pe cursoare la valorile apreciate. Se deschide brațul balanței și în funcție de direcția de deplasare a acului indicator se vor manevra greutatea într-un sens sau în altul, pînă ce acul indicator se stabilește pe punctul zero. Se citește de pe scara cursorului valorile obținute și se imobilizează din

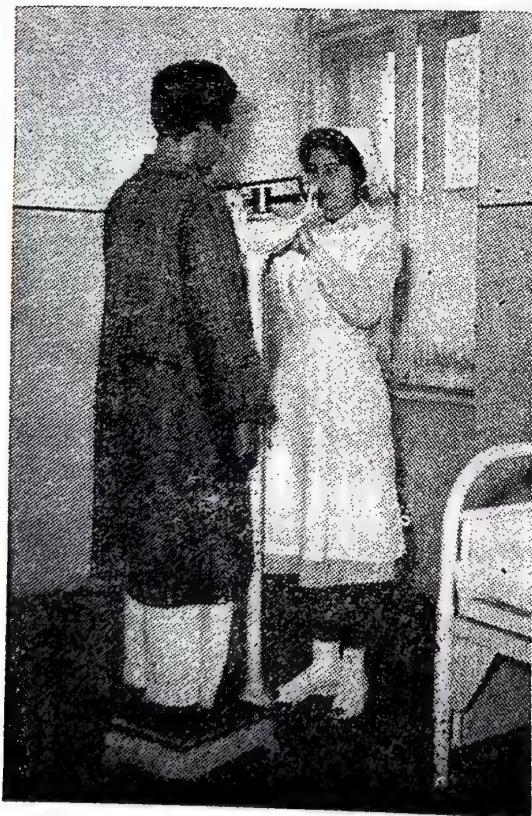


Fig. 164. Cîntărirea bolnavului.



Fig. 165. Cîntărirea bolnavului în poziție șezînd.



nou brațul balanței cu acul indicator mobil, cînd bolnavul poate părăsi cîntarul.

Pentru cîntărirea bolnavilor care nu pot fi ridicați din pat se folosesc cîntare speciale, care stabilesc greutatea bolnavului împreună cu aceea a patului, din care se scade taraua patului, a lenjeriei și a cazarmamentului, obținînd greutatea reală a bolnavului. Unele tipuri ale acestor cîntare sînt prevăzute cu roți și se împing sub patul bolnavului ce trebuie cîntărit. Aici, cu ajutorul unui sistem de pîrghii, balanța ridică patul, și astfel se poate efectua cîntărirea după metoda obișnuită. După terminarea cîntării, balanța poate fi îndepărtată de sub pat și utilizată la un alt bolnav (fig. 166). Alte tipuri de cîntare fac corp comun cu patul, iar procesul de cîntărire este facilitat printr-un mecanism electric (fig. 167). Aceste paturi-cîntare se folosesc, în special, în ca-

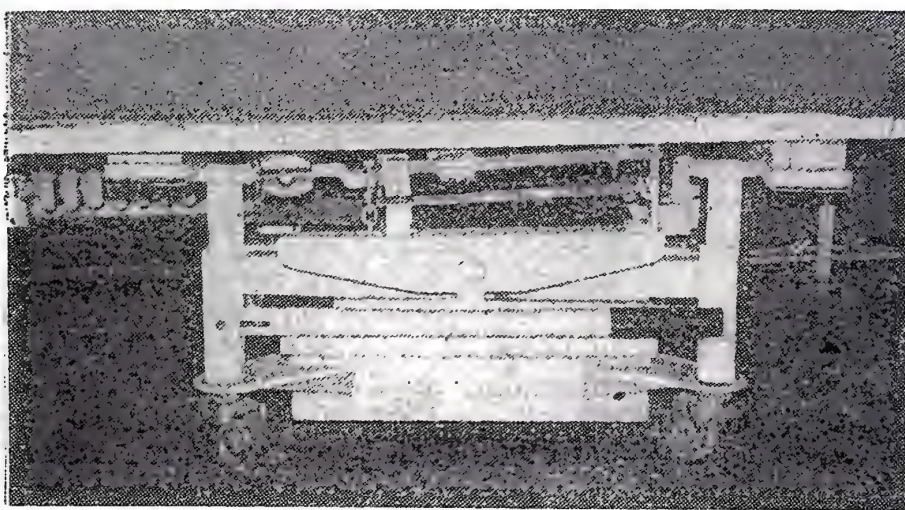


Fig. 166. Cîntar de pat (se introduce sub pat și cîntărește bolnavul împreună cu lenjeria, salteaua și patul).

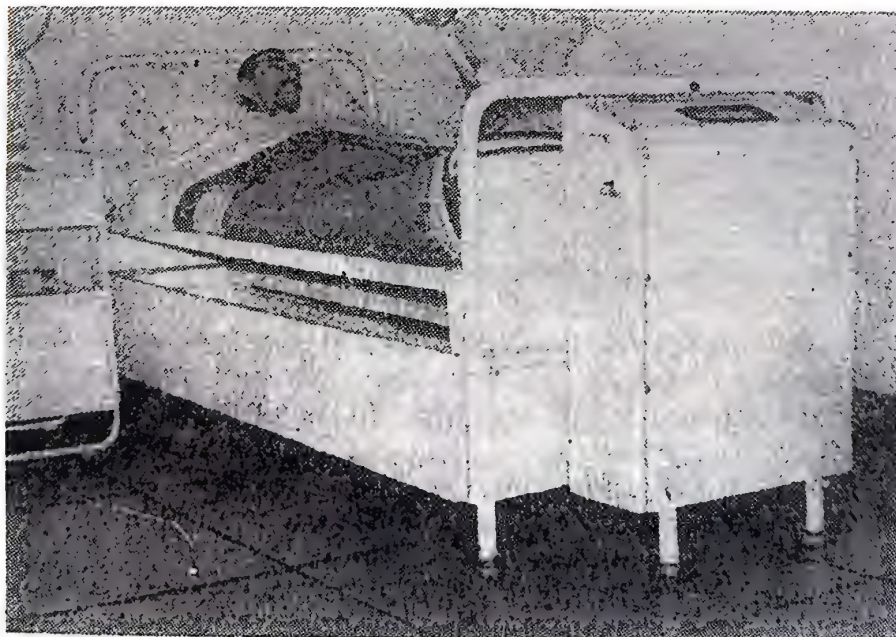


Fig. 167. Pat cîntar.



zurile cînd aportul și pierderile de lichide constituie obiectul permanent și neîntrerupt al observației bolnavului (dializa extrarenală, hidratare rapidă etc.).

Cîntărirea bolnavilor se va face totdeauna dimineața pe nemîncate, după ce bolnavul a avut scaun și a urinat, avînd aceeași haină de spital și dacă este posibil cu același cîntar; pentru cîntăriri mai exacte se va scădea din greutatea totală greutatea îmbrăcăminte și încălțăminte. În cazul cîntării bolnavilor la pat, se va utiliza totdeauna același cazarmament de pat și același tip și cantitate de lenjerie, a cărei greutate, împreună cu aceea a patului, se va scădea din greutatea totală cîntărită.

Pentru cîntărirea sugarilor se utilizează cîntare la care unul din talere este înlocuit cu un coșuleț sau scafă, în care se culcă copilul, iar celălalt taler cu cursoarele cu greutate fixă. Aceste cîntare funcționează, de obicei, pînă la 10 kg. Ele sînt prevăzute cu trei cursoare, dintre care două au scopuri identice cu acelea de la cîntarul antropometric utilizat la adulți, iar al treilea, pentru echilibrarea cîntarului cu greutatea scutecelor ce se pun sub copilul dezbrăcat cu ocazia cîntărilor.

Verificarea acestor cîntare se face la fel ca și la cîntarele antropometrice. Gradul lor de sensibilitate este pînă la 10 g.

Cîntărirea sugarilor pe aceste balanțe se face la fel ca și cîntărirea adultului. Verificarea și corectarea balanței precedă și aici cîntărirea propriu-zisă. Întrucît sugarul este cîntărit fără haine, pe cîntar se va așeza un scutec sau o flanelă; se va echilibra apoi cîntarul cu ajutorul celui de-al treilea cursor negradat, după care cîntărirea se va face în mod obișnuit. Cînd cîntarul nu are cursor special pentru echilibrarea greutății scutecelor, greutatea exactă a acestora se va scădea în mod obligatoriu din greutatea măsurată. Copilul se poate cîntări și îmbrăcat, cu obligația de a se scădea greutatea îmbrăcăminte. Se va avea grijă ca, în timpul cîntării, copilul să stea liniștit căci mișcările violente împiedică oscilațiile libere ale acului indicator făcînd imposibilă cîntărirea.

Cînd cîntărirea se face numai pentru stabilirea cantităților de lapte supte de copil nu este nevoie de scăderea greutății lenjeriei, pentru că, în aceste cazuri, interesează numai diferența de greutate a copilului înainte și după alimentație.

Copiii mai mari, în stare gravă, care nu pot fi așezați pe cîntar, vor fi ținuți în brațe, urmînd ca, imediat după stabilirea greutății comune, să se cîntărească persoana care i-a ținut, calculînd diferența de greutate.

Atît pentru cîntărirea adultului cît și pentru cîntărirea copilului se mai utilizează și *cîntare cu torsiune*. Acestea nu prezintă nici un avantaj față de cîntarele cu greutate, în schimb se defectează foarte ușor și nu sînt destul de precise.

**Determinarea înălțimii corporale** se face cu taliometrul. Există diferite tipuri, însă fiecare are la bază o tijă gradată, pe care se mișcă un cursor în poziție perpendiculară. Bolnavul este așezat în picioare sub cursorul taliometrului și este invitat să stea în poziție cît mai dreaptă. Cursorul este lăsat jos, pînă la capul bolnavului, după care se poate citi pe tija gradată înălțimea corpului. Un prototip practic de



taliometru este acela format din segmente montabile; acesta se poate utiliza și pentru situațiile în care măsurătoarea trebuie efectuată în poziție orizontală.

Măsurarea dezvoltării staturale a copiilor mici se face în *pediometre*. Acestea sînt jgheaburi gradate, prevăzute cu cursoare, în care sînt culcați copiii. Măsurarea se face în același fel ca și la adult, menținînd copilul în poziția întins, drept.

De multe ori, balanțele antropometrice destinate pentru cîntărirea adulților sînt prevăzute cu o tijă verticală, gradată în cm, pe care se poate citi și înălțimea bolnavului (fig. 168). Aceste balanțe pot fi utilizate pentru determinarea raportului dintre greutatea corporală, exprimată în kilograme, și înălțimea bolnavului, exprimată în decimetri. Raportul greutate/înălțime, exprimat în valorile de mai sus, este de 4,2 la bărbați și 3,9 la femei.

Bolnavii adulți se cîntăresc la internare, apoi, de obicei, de două ori pe săptămîină, precum și în ziua plecării. În unele afecțiuni sau în cursul unor tratamente este necesar ca bolnavul să fie cîntărit în fiecare zi. Dacă starea generală a bolnavului nu permite ridicarea lui din pat și așezarea pe cîntar, atunci va fi cîntărit împreună cu patul cu ajutorul unui cîntar care se introduce sub pat. Astfel în afecțiunile însoțite de edeme (ca insuficiența cardiacă, afecțiunile renale edematoase, în caz de ciroză ascitogenă sau alte afecțiuni însoțite de hidropizie) bolnavul trebuie cîntărit zilnic, pentru ca, prin înregistrarea concomitentă a greutății corporale, a lichidelor consumate și a diurezei, să ne putem orienta asupra gradului de retenție lichidiană. Bolnavii supuși tratamentului cu ACTH sau cortizon vor fi, de asemenea, cîntăriți zilnic. Corticoterapia favorizează reținerea apei în organism, iar odată cu încetarea administrării hormonului apa acumulată se elimină. Scăderea bruscă a greutății corporale cu mărirea diurezei semnalează începerea eliminării lichidelor fixate sub formă de edeme. Dacă diureza se menține, iar greutatea corporală stagnează, înseamnă că lichidele ingerate sînt în cantitate mai mare decît cantitatea prescrisă.

Pierderile mari de lichide prin vărsături și diaree determină o scădere a greutății corporale, indicînd gradul de deshidratare a bolnavului. Cîntărirea este obligatorie în timpul tratamentului cu medicamente diuretice; de asemenea, cu ocazia stabilirii toleranței față de hidratații de carbon la bolnavii diabetici. În vederea determinării metabolismului bazal, greutatea trebuie stabilită precis.

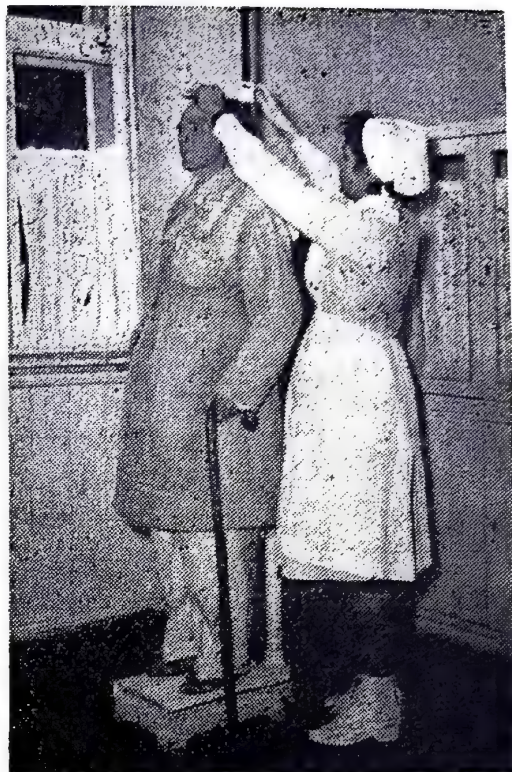


Fig. 168. Determinarea înălțimii bolnavului.



Greutatea corporală a bolnavului trebuie notată pe foaia de temperatură. La adulți, notarea se face în kilograme, în rubrica rezervată pentru acest scop ; la copilul mic, greutatea corporală este reprezentată grafic pe sistemul de coordonate rezervat în mod special pentru adnotarea curbei de dezvoltare ponderală a copilului.

#### D. URMĂRIREA APARIȚIEI UNOR MANIFESTĂRI PATOLOGICE

În afară de comportamentul funcțiilor vitale și vegetative, se va urmări și apariția eventuală a unor manifestări patologice. Descoperirea precoce a acestora poate să dea cheia diagnosticului sau poate preveni unele complicații instalate în cursul bolilor.

**Transpirația.** Transpirația este un fenomen fiziologic prin care organismul își intensifică pierderile de căldură. Într-o cantitate excesivă are semnificație patologică, putând duce uneori la deshidratarea organismului. Transpirația poate fi continuă sau periodică, ca în cazul febrei intermitente, sau să indice sfârșitul unei febre continue, ca, de exemplu, în criza pneumonică. Adesea transpirația apare după un orar mai mult sau mai puțin regulat.

Transpirația poate avea un caracter regional. Astfel întâlnim transpirația palmelor și a plantelor în cazul bolii Basedow.

**Culoarea tegumentelor.** Culegerea datelor semeiologice relativ la pielea bolnavului cade în sarcina medicului. Asistenta în timpul îmbrăcării și dezbrăcării bolnavului, toaletei zilnice și cu ocazia aplicării procedurilor terapeutice trebuie să observe bine tegumentele bolnavului, pentru a putea sesiza modificările survenite în timpul internării, ele putând avea importanță în mersul bolii.

**Paloarea exagerată a pielii** se constată în caz de anemii și de irigare insuficientă a pielii. Paloarea instalată în mod brusc se datorește, de obicei, unei hemoragii. Prin pierderea unei cantități de sânge, organismul se anemiează. O paloare extremă se constată în cazul de colaps și șoc datorită adunării sîngelui în vasele abdominale excesiv dilatate, lipsind pielea de o irigare suficientă.

**Cianoza** se manifestă prin culoarea albastră a tegumentelor. Ea se datorește tulburărilor de hematoză, care fac să se acumuleze hemoglobină redusă în sânge. Ea apare în afecțiunile aparatului respirator care tulbură procesul de respirație, ca : obstacole în calea aerului, reducerea suprafeței respiratorii, sau alterarea funcției mușchilor respiratori ; de asemenea, în cursul afecțiunilor aparatului circulator însoțite de insuficiența inimii drepte cu stază venoasă consecutivă, precum și în unele boli congenitale ale inimii.

Cianoza poate apărea și localizată, cînd circulația de întoarcere a unei regiuni este deranjată printr-o tromboză sau compresiunea unei vene. Ea poate apărea și sub formă de crize, cînd are o cauză spastică.

**Roșeața intensă a pielii** poate apărea în emoții, în cursul efortului fizic sau în caz de febră. În pneumonie, jumătatea de față din partea



afectată este mai roșie, congestionată. O roșeață anormală apare și în unele afecțiuni hemoragice.

**Colorația galbenă** a tegumentelor apare în caz de ictere sau în urma consumării unor medicamente, ca : mepacrină, atebrină, acid picric etc. *Icterul* se manifestă mai întâi la sclerotice, putînd avea nuanțe sau intensități diferite : *icterul flavin* este galben palid, *icterul rubin* are o nuanță roșie asemănătoare culorii portocalei, *icterul verdin* este un icter cu nuanță verde, iar *icterul melanic* se caracterizează printr-o nuanță neagră. Colorația icterică poate semnala apariția unei boli infecțioase, de aceea va fi raportată imediat medicului.

În cursul diferitelor îmbolnăviri pot apărea pigmentații anormale ale pielii, ca, de exemplu, *culoarea galbenă ca paiul* în cancer și anemia pernicioasă, *culoarea brună, cenușie-murdar* în ciroză hepatică, *culoarea bronzată* în boala Addison, *culoarea cenușie-murdar* în supurații pulmonare cronice etc.

**Edemul.** Edemul este un fenomen foarte frecvent în cursul bolilor renale, cardiace, carentiale sau inflamatoare. Regiunea edemațiată este mai voluminoasă, pielea mai palidă, lucie și mai străvezie, fără cute (căci pielea și țesutul subcutanat sînt infiltrate cu serozitate). Pielea își pierde elasticitatea și păstrează un oarecare timp urmele de presiune a degetelor. Edemul poate fi localizat sau generalizat ; în acest ultim caz vorbim de *anasarcă*.

Edemul de culoare albă, localizat mai întâi la pleoape, apoi la organele genitale, se datorește unor afecțiuni renale.

Edemul însoțit de cianoză, localizat inițial în părțile declive ale corpului, se datorește stazei venoase. El poate fi localizat, cînd staza venoasă este determinată de un obstacol în calea unei vene, ca : tromboza, compresiunea externă de către o tumoră etc., sau generalizat în afecțiunile cardiace și pulmonare, care, prin insuficiența inimii drepte, creează o stază generală în sistemul venos. El se mai numește și *edem albastru*.

Edemul survenit la bolnavi cașectici, canceroși, tuberculoși, subnutriți sau după perioade lungi de inaniție, în distrofii hepatice etc. apare ca o consecință a scăderii proteinelor plasmatică și reducerii presiunii coloid-osmotice a sîngelui și poartă numele de *edem cașectic*.

Edemul de culoare roșie localizat în jurul proceselor inflamatoare poartă numele de *edem inflamator*.

Edemul poate avea și o cauză alergică, cînd vorbim de *edem angio-neurotic*.

**Descuamațiile.** Descuamațiile trebuie observate cît mai precoce, ele putînd semnala o boală infecțioasă, prin care bolnavul a trecut recent. Recunoașterea ei poate contribui la stabilirea diagnosticului bolii actuale. Prezența descuamărilor are o mare importanță, în special la copiii la care bolile infecțioase însoțite de descuamări sînt mai frecvente.

Se va observa caracterul descuamației, ea putînd fi : *furfuracee*, *lamelară* sau *în lambouri* și se va raporta medicului caracterul ei exact, regiunea și timpul în care a apărut.



**Erupțiile cutanate.** Erupțiile cutanate pot apărea în cursul spitalizării. Ele trebuie observate și semnalate imediat medicului, putând fi simptomul unei boli infectocontagioase. Erupțiile cutanate pot fi determinate de :

— *boli infecțioase acute* : scarlatină, rujeolă, rubeolă, varicelă, febră tifoidă, tîfos exantematic, herpes, erizipel și erizipeloid, zonă ;

— *reații alergice*, ca : urticarie, boala serului ;

— *hiperexcitabilitatea nervilor vasomotori ai pielii*, ca dungile Trousseau și dermatografismul, care apar uneori în meningite, neurastenie, boala Basedow etc. ;

— *acțiunea toxică și de sensibilizare a unor substanțe medicamentoase*, ca, de exemplu : chinina, antipirina, beladona, bromul, iodul, salicilatul, morfina și unele antibiotice.

**Hemoragiile cutanate** pot apărea de la o zi la alta. Ele trebuie recunoscute în faza precoce, căci pot fi semnale de alarmă a unor stări hemoragipare sau septice foarte grave. Pot apărea sub formă de hemoragii mici, punctiforme, ovalare sau rotunde, denumite *peteșii*, sau sub formă de plăci hemoragice de extindere mai mare, numite *echimoze*. Caracterul lor hemoragic se diferențiază de erupțiile congestive prin faptul că nu dispar la presiunea digitală.

Hemoragiile cutanate pot fi însoțite de hemoragii ale mucoaselor : *epistaxis*, *hemoragii gingivale*, *hematemeză*, *melenă* etc. Ele apar în cursul bolilor infecțioase acute, în bolile organelor hematopoietice, în afecțiunile însoțite de insuficiență hepatică, în caz de avitaminoză, precum și în cursul intoxicațiilor medicamentoase, fiind determinate de tulburări de coagulare a sîngelui, de o modificare cantitativă sau funcțională a trombocitelor sau de o fragilitate capilară exagerată de natură toxică sau infecțioasă.

Hemoragiile de la nivelul pleoapelor și conjunctivelor, care apar în cursul acceselor de tuse, se datoresc unei staze venoase.

**Parezele și paralizile.** Asistenta va observa dacă se instalează tulburări de motricitate la bolnavul îngrijit. Deficitul motor poate fi parțial, cînd vorbim de pareze, sau poate fi total, cînd vorbim de paralizii. Trebuie să știe să localizeze deficitul motor la : membrele inferioare, superioare, musculatura trunchiului, mușchii feței etc., apoi dacă interesează un membru în întregime sau numai anumite grupe musculare. În acest ultim caz se va orienta dacă paralizia interesează mai mult musculatura proximală a membrului atîns sau, dimpotrivă, mai mult musculatura distală.

Paralizile pot fi periferice sau centrale. În primul caz este atins neuronul periferic, membrul paralizat este flasc, moale, lipsit de tonicitate și mișcările pasive pot fi executate cu o amplitudine mult mai mare. În al doilea caz, membrul atîns este spastic, cu tonusul păstrat, chiar exagerat ; mișcările pasive se pot executa cu o amplitudine mult mai mică.

Asistenta adună datele privind paralizile și parezele exclusiv prin observație. Nu are dreptul de a face încercări sau tentative de mișcări cu părțile paralizate, aceasta putînd duce la agravarea stării bolnavului.



Ținând seama de simțul pudorii, se va izola patul bolnavului (în special, la prima examinare), despărțindu-l cu un paravan de celelalte paturi, ceea ce liniștește pe mulți bolnavi.

**Adunarea, verificarea și pregătirea instrumentarului necesar examinării clinice medicale.** Pentru examenul clinic medical obișnuit se pregătesc următoarele :

- o învelitoare ușoară de flanelă ;
- stetoscopul și o bucată de tifon pentru auscultație directă ;
- spatule linguale sterile, eventual oglinda frontală ;
- tensiometrul cu fonendoscop propriu ;
- mănuși sterile de cauciuc, vaselină ;
- ciocanul de reflexe pentru luarea reflexelor osteotendinoase, ace și esteziometrul (pentru cercetarea sensibilității pielii) ;
- o lanternă electrică pentru examinarea reflexului pupilar și cercetarea cavităților accesibile) ;
- un termometru ;
- un creion dermatograf (pentru notarea pe piele a limitelor anumitor organe, pentru delimitarea cîmpurilor destinate iradierii cu raze Roentgen etc.) ;
- o panglică-metru de măsurat pentru determinarea circumferinței abdomenului în caz de ascite, a extremităților în caz de edeme, diferitele segmente ale corpului, în special la copii etc. ;
- o tăviță renală pentru depunerea mănușilor, compreselor utilizate ;
- instrumente speciale în funcție de natura examinării și de recomandările examinatorului (valve vaginale, specul nazal etc.) ;
- două prosoape curate și săpun pentru spălarea mâinilor.

Instrumentele vor fi verificate în ceea ce privește funcționalitatea lor, apoi vor fi așezate pe o tăviță utilizată numai pentru acest scop și învelite cu un șervet.

Asistenta va sta în fața medicului de cealaltă parte a patului. Tava cu instrumente se pune pe noptiera bolnavului.

**Dezbrăcarea și îmbrăcarea bolnavului** se vor face după principiile arătate în capitolul „Îngrijirile generale acordate bolnavului“. Bolnavii trebuie dezbrăcați complet cu ocazia examinării, însă dezbrăcarea nu trebuie făcută neapărat deodată. Pentru examinările părții superioare a corpului : gît, umeri, torace, axile, membre superioare, se va scoate cămașa sau pijamaua, partea inferioară a corpului rămînînd acoperită cu învelitoare de flanelă pînă la ombilic. La examinarea abdomenului, se va acoperi toracele bolnavului cu un prosop curat și uscat, trăgînd în jos învelitoare pînă la simfiza pubiană. Pentru examinarea organelor genitale și a membrelor inferioare se vor îndepărta și pantalonii, însă este bine să i se îmbrace cămașa. Bolnavul nu trebuie să stea dezvelit complet la orice examinare, însă dezvelirea parțială a suprafețelor de examinat prin tragerea și răsucirea cămășii la gîtul bolnavului, sau dezvelirea parțială a abdomenului la bolnavul îmbrăcat nu trebuie practică, căci poate ascunde o serie de simptome importante.

După terminarea examenului clinic, bolnavul trebuie să fie îmbrăcat în rufăria de spital. Îmbrăcarea și dezbrăcarea trebuie efectuate cu foarte mult tact și finețe, pentru a nu provoca dureri sau mișcări inutile, utilizînd metoda descrisă la capitolul indicat.



**Aducerea bolnavului în poziția adecvată examinării** și sprijinirea lui ușurează mult atât munca medicului cât și eforturile bolnavului. În cursul examinării, pledurile vor fi împăturite la capătul distal al patului.

Asistenta va avea grijă ca, înainte de începerea examinării, bolnavul să-și golească vezica, pentru ca globul vezical să nu inducă în eroare pe medicul examinator. Urina nu va fi aruncată pînă la dispoziția medicului, pentru ca la nevoie să poată fi examinată la laborator.

Examinarea se începe prin luarea anamnezei. În acest timp, bolnavul va sta în poziția cea mai comodă pentru el. La examenul obiectiv însă, el trebuie adus totdeauna în pozițiile cele mai adecvate observației. Astfel, inspecția generală se va face aducînd bolnavul în decubit dorsal. La nevoie, va fi ajutat să se întoarcă, pentru a putea fi observate și tegumentele de pe fața posterioară a corpului.

Examinarea capului, gîtului și a cavității bucale se poate face în decubit dorsal sau în poziție șezînd. Pentru examenul mucoasei cavității bucale, limbii, faringelui și amigdalelor, bolnavul va apleca capul înapoi, fiind sprijinit. Se va asigura la nevoie iluminarea cavității examinate, cu ajutorul unei lămpi sau lanterne electrice așezate la stînga medicului, sau dacă acesta examinează cu oglindă frontală, atunci înapoia și la stînga bolnavului, la înălțimea urechilor lui. În acest fel, razele de lumină se vor reflecta foarte bine în cavitatea cercetată.

Examinarea organelor toracice la bolnavul grav — deosebit de ordinea obișnuită a examinării clinice — se va începe în decubit dorsal. După terminarea fețelor anterioară și laterală ale toracelui, examinarea se va continua în poziție șezînd. Bolnavul se va ridica din decubit dorsal singur sau cu ajutorul asistentei, care se va așeza pe marginea patului față cu bolnavul și îl va sprijini din regiunea omoplaților cu ambele mîini, ridicîndu-l în poziție șezînd. La nevoie, i se va sprijini capul cu umărul (fig. 169). Odată ridicat, se coboară mîinile din regiunea omoplaților pe treimea superioară a brațelor, ținînd bine bolnavul și eliberînd prin aceasta suprafața toracelui pentru examinările medicale. În cazuri foarte grave, bolnavul va fi ridicat în poziție șezînd împreună cu pernele, sub care se vor introduce, de o parte și de alta, ambele mîini. În nici un caz nu se admite ca bolnavul să fie ridicat trîgîndu-l de una sau de ambele mîini. Pentru examinarea axilelor și a fețelor laterale ale toracelui, se vor ridica membrele superioare ale bolnavului deasupra capului. La femei grase cu glande mamare ptozate, ridicarea sînilor se va face cu ajutorul unui prosop curat.

În cursul examinării, cadrul mediu va veghea ca bolnavul să întoarcă capul lateral, pentru a nu respira în fața sa sau a medicului examinator. Bolnavilor tuberculoși cu leziuni deschise li se va ține, în timpul examinării, un șervet la gură.

Examinarea organelor toracice se completează cu măsurarea tensiunii arteriale. Pentru aceasta, imediat după examinarea toracelui, se aplică banda tensiometrului pe brațul bolnavului.

Examinarea organelor abdominale se face în decubit dorsal cu brațele întinse și relaxate de-a lungul corpului și membrelor inferioare îndoite din genunchi, pentru a relaxa musculatura abdominală. Se cere bolnavului să nu încordeze mușchii pereților abdominali, pentru a per-



**Aducerea bolnavului în poziția adecvată examinării și sprijinirea** lui ușurează mult atât munca medicului cât și eforturile bolnavului. În cursul examinării, pledurile vor fi împăturate la capătul distal al patului.

Asistenta va avea grijă ca, înainte de începerea examinării, bolnavul să-și golească vezica, pentru ca globul vezical să nu inducă în eroare pe medicul examinator. Urina nu va fi aruncată pînă la dispoziția medicului, pentru ca la nevoie să poată fi examinată la laborator.

Examinarea se începe prin luarea anamnezei. În acest timp, bolnavul va sta în poziția cea mai comodă pentru el. La examenul obiectiv însă, el trebuie adus totdeauna în pozițiile cele mai adecvate observației. Astfel, inspecția generală se va face aducînd bolnavul în decubit dorsal. La nevoie, va fi ajutat să se întoarcă, pentru a putea fi observate și tegumentele de pe fața posterioară a corpului.

Examinarea capului, gîtului și a cavității bucale se poate face în decubit dorsal sau în poziție șezînd. Pentru examenul mucoasei cavității bucale, limbii, faringelui și amigdalelor, bolnavul va apleca capul înapoi, fiind sprijinit. Se va asigura la nevoie iluminarea cavității examinate, cu ajutorul unei lămpi sau lanterne electrice așezate la stînga medicului, sau dacă acesta examinează cu oglindă frontală, atunci înapoia și la stînga bolnavului, la înălțimea urechilor lui. În acest fel, razele de lumină se vor reflecta foarte bine în cavitatea cercetată.

Examinarea organelor toracice la bolnavul grav — deosebit de ordinea obișnuită a examinării clinice — se va începe în decubit dorsal. După terminarea fețelor anterioară și laterală ale toracelui, examinarea se va continua în poziție șezînd. Bolnavul se va ridica din decubit dorsal singur sau cu ajutorul asistentei, care se va așeza pe marginea patului față cu bolnavul și îl va sprijini din regiunea omoplaților cu ambele mîini, ridicîndu-l în poziție șezînd. La nevoie, i se va sprijini capul cu umărul (fig. 169). Odată ridicat, se coboară mîinile din regiunea omoplaților pe treimea superioară a brațelor, ținînd bine bolnavul și eliberînd prin aceasta suprafața toracelui pentru examinările medicale. În cazuri foarte grave, bolnavul va fi ridicat în poziție șezînd împreună cu pernele, sub care se vor introduce, de o parte și de alta, ambele mîini. În nici un caz nu se admite ca bolnavul să fie ridicat trăgîndu-l de una sau de ambele mîini. Pentru examinarea axilelor și a fețelor laterale ale toracelui, se vor ridica membrele superioare ale bolnavului deasupra capului. La femei grase cu glande mamare ptozate, ridicarea sînilor se va face cu ajutorul unui prosop curat.

În cursul examinării, cadrul mediu va veghea ca bolnavul să întoarcă capul lateral, pentru a nu respira în fața sa sau a medicului examinator. Bolnavilor tuberculoși cu leziuni deschise li se va ține, în timpul examinării, un șervet la gură.

Examinarea organelor toracice se completează cu măsurarea tensiunii arteriale. Pentru aceasta, imediat după examinarea toracelui, se aplică banda tensiometrului pe brațul bolnavului.

Examinarea organelor abdominale se face în decubit dorsal cu brațele întinse și relaxate de-a lungul corpului și membrelor inferioare îndoite din genunchi, pentru a relaxa musculatura abdominală. Se cere bolnavului să nu încordeze mușchii pereților abdominali, pentru a per-



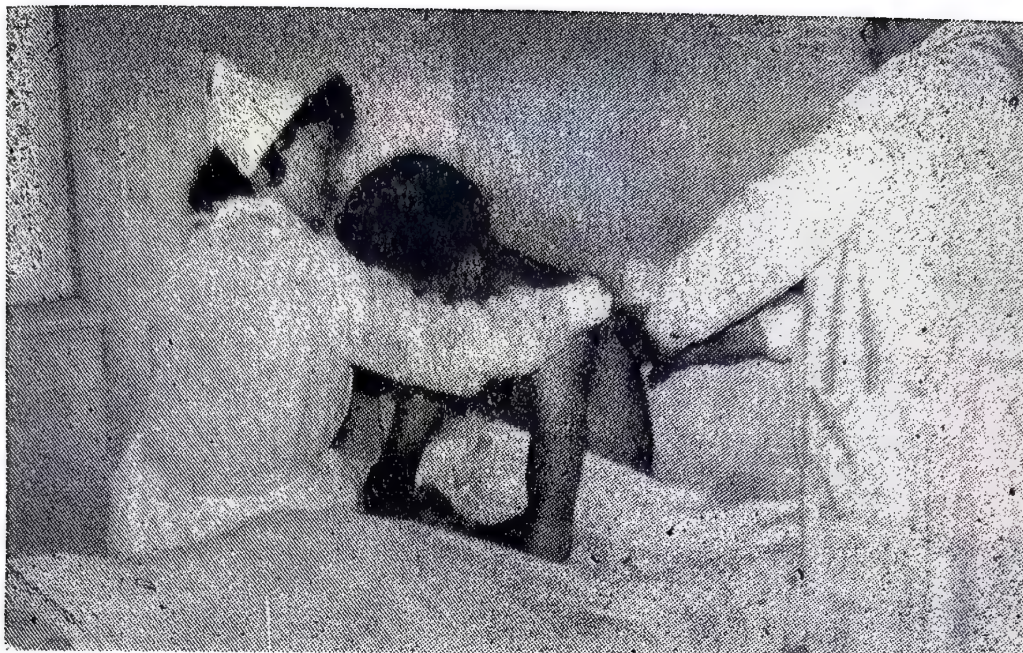


Fig. 169. Sprijinirea bolnavului grav la examinarea spatelui.

mite medicului palparea organelor intraabdominale. Pentru delimitarea matității ficatului și a splinei, bolnavul va fi și întors — la cererea medicului — în decubit lateral stâng, respectiv drept, ducându-i în același timp mâna la ceafă. În acest fel se evidențiază bine fețele laterale ale toracelui și abdomenului.

Examinarea sistemului nervos va cere asistentei să sustragă la nevoie atenția bolnavului de la încercările medicului de punere în evidență a reflexelor osteotendinoase. Mai departe, va ajuta bolnavului de a aduce membrele în poziția adecvată luării reflexelor. Cu ocazia cercetării echilibrului și a motricității membrelor, va ajuta bolnavul de a se scula din pat și-l va sprijini în timpul mișcărilor pe care medicul i le va cere.

Pentru tușeul rectal, bolnavul va fi culcat în decubit lateral stâng, cu coapsele flectate pe abdomen, sau, dacă starea generală a bolnavului o permite, în poziție genupectorală. Asistenta prezintă apoi medicului mănuașă de cauciuc, îl ajută la îmbrăcarea acesteia, lubrificază cu vaselină degetul cu care se face tușeul și solicită bolnavul să-și relaxeze musculatura anală respirând profund în cursul examinării; bolnavul va fi acoperit cu o învelitoare de flanelă, lăsând libere numai părțile strict necesare pentru examen.

Pentru examenul ginecologic, bolnava va fi culcată în poziție ginecologică: în decubit dorsal, cu genunchii îndoiți și coapsele îndepărtate. Această poziție poate fi realizată în patul bolnavei sau pe orice masă de examinare, însă pentru examinări minuțioase sau intervenții pe organele genitale feminine se utilizează masa ginecologică (fig. 170), care asigură bolnavei o poziție comodă, membrele inferioare fiind menținute în poziția necesară prin jartierele de fixare, legate mai sus de genunchi, iar picioarele sprijinindu-se pe rezemătoare speciale. Masa, fiind prevăzută cu un cadru basculant, poate fi înclinată pînă la 30°. Sub placa de șezut are o tăviță mobilă.



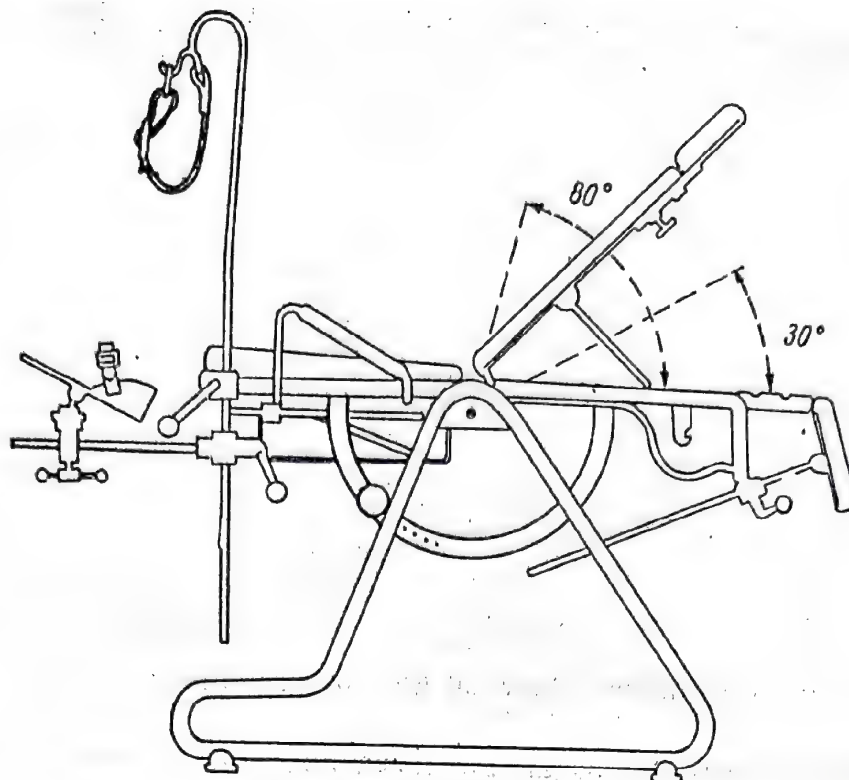


Fig. 170. Masă ginecologică.

Examinarea propriu-zisă trebuie să fie precedată de golirea vezicii urinare și a rectului, fie spontan, fie prin sondaj sau clismă. Bolnava se acoperă cu învelitoarea de flanelă, lăsând libere numai organele genitale externe și abdomenul. Asistenta ajută medicul la îmbrăcarea mănușilor sterile de cauciuc și solicită bolnava să-și relaxeze musculatura pereților abdominali prin respirație adâncă. După efectuarea examenului digital, medicul va cere la nevoie valvele vaginale, cu care va îndepărta pereții vaginali, în vederea creării vizibilității către colul uterin și fundurile de sac ale vaginului. Asistenta va prelua valvele vaginale, fixându-le în poziția cerută, pînă ce medicul va cerceta, cu ajutorul tamponelor, oglinzilor sau al altor instrumente, pereții vaginali, colul uterin și fundurile de sac ale vaginului. După terminarea examinării, va ajuta la îndepărtarea mănușilor de cauciuc de pe mîna medicului. Mănușile împreună cu instrumentele folosite vor fi depuse în tăvița renală.

**Asigurarea iluminăției necesare pentru examinarea cavităților naturale, precum și deservirea medicului cu instrumente** cer o atenție permanentă. Predarea spatulei linguale la momentul examinării cavității bucale, a ciocanului de reflexe la examinarea reflexelor osteotendinoase, a acelor, bucățelelor de vată și a eprubetelor umplute cu apă caldă și rece la examinarea sensibilității tactile, dureroase și termice, aplicarea tensiometrului pe brațul bolnavului, ajutorul dat la îmbrăcarea și dezbrăcarea mănușilor de cauciuc, deservirea medicului cu valvele vaginale sau cu alte instrumente cerute de natura examinării pe care o execută, ca și manipularea sursei de lumină artificială, trebuie executate la momentul oportun, exact atunci cînd medicul are nevoie de instrumentele, manoperele sau mișcările respective. Trebuie să se cunoască bine ordinea cronologică a



unui examen clinic și observate cu atenție mișcările medicului, pentru a prevedea necesitățile de instrumente și de ajutor manual, cu care poate contribui la momentul oportun la examinarea bolnavului. Colaborarea îndelungată a medicului cu asistenta creează la aceasta o serie de deprinderi și gesturi profesionale, legate strict de stilul de muncă și gradul de exigență a medicului.

Ajutorul acordat de asistentă în cursul examenului clinic trebuie să ferească bolnavul de traumatisme și oboseală. Executarea unui examen nesistematic, care cere bolnavului repetate eforturi pentru așezarea și ridicarea din pat, utilizarea forțelor sale fizice peste măsură, neglijarea sprijinirii bolnavului în pozițiile necesare cerute de reușita examenului, obosesc bolnavul repede, impunând întreruperea examinării, putând provoca și o agravare a bolii sale.

**Ferirea bolnavului de răceală.** Dezbrăcarea bolnavului pentru examinare se va face în camere încălzite la temperatură corespunzătoare, cu geamurile închise. Se va evita circulația în timpul cât bolnavul este dezbrăcat. Dacă coridoarele nu sînt încălzite sau temperatura aerului este mai rece, el va fi acoperit totdeauna cu o învelitoare de flanelă, lăsînd descoperite numai porțiunile din corp examinate în acel moment.

După terminarea examinării clinice, bolnavul va fi așezat în pat, în poziția preferată de el, dacă specificul bolii nu impune o altă poziție.

## B. PREGĂTIREA ȘI ASISTAREA VIZITEI MEDICALE

Colaborarea dintre medic și asistente este foarte strînsă mai ales în cursul vizitei medicale; cu această ocazie se discută diagnosticul bolnavului, starea generală, perioada în care se găsește boala lui. Tot acum se stabilesc planul tratamentului, măsurile ce trebuie luate imediat în interesul bolnavului, precum și examinările complementare care trebuie executate. Din acest motiv, vizita este un moment hotărîtor în tratamentul bolnavilor și asistenta, care stă în permanență lîngă bolnav, are un rol bine definit în informarea medicilor la patul bolnavului.

În legătură cu vizita, asistentele au următoarele sarcini :

— *Pregătesc salonul și bolnavii.* Vor supraveghea îngrijirile și infirmierile ca, pînă la începerea vizitei, saloanele să fie curățite și aranjate în ordine, bolnavii să fie reîntorși de la laboratoare sau săli de tratamente și să fie culcați în paturile lor.

— *Pregătesc și distribuie foile de observație, foile de temperatură, precum și adnotările relativ la medicația și alimentația bolnavilor.* Se îngrijesc ca pînă la ora vizitei rezultatele de laborator să fie aduse și atașate la foile de observație ale bolnavilor. Radiografiile, electrocardiografiile, rezultatele examinărilor metabolismului bazal, precum și ale celorlalte examinări complementare de laborator, dacă s-au făcut, vor fi, de asemenea, pregătite împreună cu foile de observație.

— *Pregătesc și controlează starea de funcționalitate a instrumentelor și materialelor necesare pentru vizită* (fig. 171). Aceste instrumente și materiale sînt identice cu cele utilizate pentru examenul clinic. La secțiile chirurgicale se pregătește pentru vizită și măsuța rulantă de pansamente, întrucît aici unele pansamente vor fi desfăcute în cursul





Fig. 171. Instrumentele și materialele necesare în timpul vizitei medicale.



Fig. 172. Asistenta se îngrijește de liniștea necesară în timpul vizitei medicale.

vizitei. Este bine dacă se pregătesc pentru vizită și câteva medii de cultură cu tampoane sterile, pentru eventuale recoltări bacteriologice.

— *Asigură liniștea necesară în timpul vizitei*, împiedicând deranjarea medicului prin chemări la telefon, informații cerute de restul personalului, intrarea și ieșirea bolnavilor, a îngrijitoarelor, infirmierelor etc. În vederea acestui scop se va afișa pe ușa salonului respectiv o tablă pregătită în prealabil cu inscripția „Vizită, nu intrați” (fig. 172). Bolnavii vor fi instruiți, în prealabil, ca în cursul vizitei să nu discute între ei, să nu se plimbe, să nu citească, să nu se ocupe de lucrul de mână sau cu alte îndeletniciri care ar putea sustrage atenția medicilor sau a cadrelor medii de la vizită. Dacă cineva din participanții la vizită ar fi chemat la telefon, se va interesa asupra motivelor chemării, pentru a încerca să rezolve problema fără a deranja de la vizită persoana chemată. Va fi solicitat medicul pentru întreruperea vizitei numai în caz de urgență.

— *Informează medicii asupra stării generale și comportării bolnavilor în cursul perioadei de timp care a trecut de la vizita anterioară*, menționând eventualele manifestări neobișnuite observate în cursul supravegherii. Va arăta modul cum au fost aplicate prescripțiile medicale, precum și felul în care bolnavul a reacționat la acestea, dacă a prezentat intoleranță față de medicamente sau, dimpotrivă, se constată efecte favorabile. Va raporta din nou medicului, cu ocazia vizitei, anumite date referitoare la starea generală a bolnavului, chiar dacă ele au fost înregistrate în foaia de temperatură, în caz că ele prezintă o importanță deosebită prin amplitudinea sau intensitatea lor (de exemplu, pulsul foarte accelerat, oligo- sau anuria, vărsăturile, crizele dureroase etc.).



— *Dezbracă bolnavii și acordă asistența necesară pentru examinările clinice*, deservește medicul cu instrumentele de pe tava de vizită, în raport cu necesitățile, chiar fără să fie solicitat aduce bolnavii în poziție adecvată, sprijină pe cei slabi în cursul examinărilor și asigură iluminarea necesară ca și în cazul oricărui examen clinic.

— Dacă i s-a cerut dinainte sau consideră necesar, *păstrează și prezintă medicului* urina, scaunul, vărsăturile, sputa bolnavilor.

— *Preia toate indicațiile și prescripțiile* relative la medicația, alimentația, hidratarea și alte procedee de îngrijire și de tratament, precum și asupra examinărilor complementare ce mai trebuie efectuate bolnavului și pentru care acesta trebuie să fie pregătit. Sarcinile pe care le primește le notează imediat în caietul de vizită, destinat numai însemnărilor de acest fel. Relativ la medicație va înscrie exact felul medicamentelor ce vor fi administrate, doza exactă, orarul, precum și modul de administrare, și va repeta toate valorile cantitative în fața medicului. Regimul, împreună cu completările speciale ale medicului, ca și preferințele bolnavului în cadrul permis de dieta prescrisă, vor fi, de asemenea, notate în caiet.

— *Îmbracă bolnavul* dacă a fost dezbrăcat, *îl așază înapoi comod în pat* și reface patul după procedeul obișnuit.

În tot cursul vizitei vor fi evitate discuții contradictorii cu superiorii și cu tovarășii de muncă. Datele care trebuie ascunse în fața bolnavului vor fi comunicate în afara salonului, căci orice gest sau comunicare în șoaptă creează bolnavului stări de suspiciune în legătură cu o reală sau închipuită înrăutățire a stării sale.

După terminarea vizitei se totalizează sarcinile notate în caiet și se clasifică în ordinea urgenței lor. Unele mai simple, ca efectuarea unei clisme sau aplicarea unei comprese, se execută imediat; altele se pregătesc în vederea executării lor la termenul fixat. Astfel, pentru recoltările de produse biologice se vor completa formularele de recoltare, se vor nota în condica de predare bolnavii planificați pentru trimiteri la examinări complementare în dimineața următoare etc.

Dacă nu este sigur de dozajul vreunui medicament prescris, atunci va confrunța notele din caietul de vizită cu mențiunea medicului de pe foaia de temperatură, iar dacă nu reușește să se lămurească nici pe această cale, va cere completări necesare de la medicul de salon sau de la medicul de gardă.

Dacă prescripțiile medicale formulate de medicul secundar, de specialist sau de medicul primar nu sînt în concordanță, se aplică totdeauna dispoziția medicului cu gradul ierarhic mai înalt.



## CAPITOLUL XIII

### PREGĂTIREA, ASISTAREA ȘI EFECTUAREA RECOLTĂRILOR DE PRODUSE BIOLOGICE ȘI PATOLOGICE PENTRU EXAMINĂRI DE LABORATOR

#### A. IMPORTANȚA EXAMINĂRILOR DE LABORATOR

Examenele de laborator exprimă prin metode obiective modificările survenite în morfologia, fiziologia și biochimia organismului; din acest motiv, ele constituie un ajutor prețios, de multe ori indispensabil pentru stabilirea diagnosticului, instituirii tratamentului și urmărirea evoluției bolilor.

Obiectivitatea și deci utilitatea rezultatelor de laborator depind de doi factori de bază: recoltarea produselor biologice pentru analiză și efectuarea analizelor.

Dacă efectuarea analizelor cade aproape exclusiv în sarcina personalului de laborator, majoritatea recoltărilor fac parte din sarcinile exclusive ale personalului care lucrează nemijlocit la patul bolnavului; din acest motiv trebuie să aibă cunoștințe precise și manualitate corespunzătoare.

Importanța examinărilor de laborator se concretizează în următoarele:

- îmbogățesc simptomatologia bolilor cu numeroase elemente obiective;

- confirmă sau infirmă diagnosticul clinic;
- clarifică diagnosticul diferențial față de tablouri clinice similare și diferențiază formele clinice ale aceleiași îmbolnăviri;
- informează asupra gravității cazului, reflectă obiectiv evoluția bolii și ajută la stabilirea prognosticului;
- contribuie la aprecierea eficacității tratamentului;
- prevestește instalarea unor complicații;
- confirmă vindecarea clinică și etiologică a bolnavului;
- contribuie la profilaxia bolilor infecto-contagioase, prin depistarea precoce a surselor de infecție, bolnavi și purtători de germeni.

#### B. NORME GENERALE DE RECOLTARE A PRODUSELOR BIOLOGICE ȘI PATOLOGICE ȘI TRANSPORTUL BOLNAVILOR LA LABORATOR

Materiile recoltate pentru analize de laborator sînt produse normale (sînge, urină, lichid cefalo-rahidian) sau patologice (puroi, exudat pleural etc.). Analiza de laborator are scopul de a stabili eventuale modificări



patologice ale produselor normale sau natura și cauza declanșatoare a produselor patologice. Ele pot reflecta realitatea numai dacă se respectă normele generale și speciale de recoltare a produselor. Pentru realizarea acestora, — indiferent dacă recoltarea este efectuată sau numai asistată de asistentă — trebuie să cunoască :

- orarul și momentul oportun al recoltărilor ;
- pregătirea psihică și fizică a bolnavilor ;
- pregătirea instrumentelor și a materialului necesare pentru recoltare ;
- pregătirea și etichetarea recipientelor pentru produsele recoltate ;
- completarea buletinelor de cerere pentru examinări ;
- tehnica specială a recoltărilor și cantitatea de produse necesare analizelor cerute.

Orarul și momentul cel mai convenabil pentru recoltare variază de la caz la caz. Recoltările hematologice și majoritatea recoltărilor biochimice, ca și recoltarea sucurilor digestive se fac pe nemîncate. Alimentele declanșează secreția sucurilor digestive, influențează numărul leucocitelor și modifică compoziția chimică a sîngelui. Fumatul, spălatul cu apă rece, ca și reflexele condiționate legate de alimentație, ca : mirosul alimentelor, distribuirea lor la bolnavi, alimentarea celorlalți bolnavi, declanșează de asemenea secreția sucurilor digestive și provoacă aceleași modificări în echilibrul biologic al organismului, ca și cum bolnavul ar fi mîncat. Din acest motiv, recoltările făcute pe nemîncate trebuie executate cît mai devreme, înainte de scularea și toaleta bolnavului, dar în special înainte de aducerea alimentelor pe secție.

Hemoculturile, ca și examinările hemoparazitologice, trebuie efectuate în timpul frisonului, cînd numărul germenilor în sînge este mai mare. Recoltările serologice se efectuează numai într-o perioadă avansată a bolii, cînd au apărut deja anticorpii în sînge.

Bolnavii trebuie pregătiți psihic pentru recoltare. Ei trebuie convinși că recoltarea se face în interesul lor și este absolut necesar pentru stabilirea diagnosticului și a tratamentului. În unele cazuri, cum sînt, de exemplu, recoltarea lichidului cefalo-rahidian sau de măduvă osoasă, pregătirea psihică se începe cît mai tîrziu. Este bine dacă bolnavul află numai în preajma intervenției de recoltare, pentru a-l proteja de frica operației, în realitate minoră. La nevoie — cu aprobarea medicului — bolnavii pot fi pregătiți și medicamentos cu calmante. Recoltările făcute cu metode cît mai puțin traumatizante și dureroase calmează cel mai bine bolnavii pentru recoltările ulterioare, precum și pe ceilalți bolnavi din salon.

Numeroase analize necesită pregătirea dietetică sau medicamentoasă a bolnavilor, cum sînt probele de digestie, probele pentru punerea în evidență a hemoragiilor digestive sau pentru stabilirea toleranței organismului față de hidrații de carbon.

Instrumentele și materialele necesare trebuie pregătite din timp, la nevoie în stare sterilă. Instrumentele ascuțite și tăioase, vor fi verificate. Indiferent dacă recoltarea se face pe cale sîngerîndă sau nesîngerîndă, instrumentele și utilajele trebuie să fie curate, uscate și lipsite de orice substanță chimică, ceea ce ar putea falsifica rezultatele. Lipsa



unui amănunt cît de mic ar putea deranja mersul liniștit al recoltării și ar duce la nereușita ei.

Vasele în care se introduc produsele recoltate trebuie să fie adecvate materialului de analizat, atît ca utilitate, cît și ca tradiție nozocomială. Se vor utiliza numai vasele destinate acestui scop, căci sticlele și cutiile de medicamente păstrează întotdeauna o oarecare cantitate chiar infimă din conținutul lor anterior, ceea ce duce la rezultate eronate. Pentru numeroase examinări, vasele trebuie să fie sterile. Sterilizarea lor se va face numai la căldură. Utilizarea substanțelor antiseptice pentru dezinfectarea recipientelor de recoltare schimbă rezultatele examinărilor clinice și împiedică dezvoltarea germenilor în cursul probelor microbiologice. Se va avea o deosebită grijă ca sîngele să fie recoltat numai în recipiente uscate, căci apa provoacă hemolizarea lui. Dacă astfel de seringi sau recipiente nu ne stau la dispoziție, ele vor fi clătite cu ser fiziologic steril înainte de întrebuințare.

Recipientele de recoltare vor fi etichetate încă înainte de a începe actul recoltării. Datele de pe etichetă trebuie să corespundă cu cele de pe buletinul de recoltare. Ele pot fi scrise direct pe sticlă cu creion dermatograf sau cu o soluție saturată de fuxină în alcool, însă sînt mai citite etichetele de hîrtie, lipite pe sticlă. Utilizarea etichetelor volante duce la confuzii, amestecarea probelor și rezultate încrucișate. Din acest motiv probele de pe care eticheta s-a dezlipit trebuie aruncate și recoltate din nou.

Buletinele de cerere se vor completa de asemenea dinainte. Ele cuprind : numele și prenumele bolnavului, salonul și patul, diagnosticul clinic, natura produsului, analiza cerută, data recoltării și numele aceleia care a făcut recoltarea. Dacă produsul recoltat se trimite pentru prelucrare la o altă instituție, atunci se va menționa pe buletin și unitatea care trimite. În funcție de natura produsului sau felul analizei cerute, pe buletinul de trimitere se pot menționa și alte date.

Cantitatea de produse necesare analizelor variază de la caz la caz și este legată de tehnica specială a fiecărei recoltări în parte. Din produsele de excreție să se trimită mai bine mai mult decît mai puțin, acestea și așa se aruncă. Astfel, de exemplu, la analiza urinei se va ține seama nu numai de căutarea componentelor patologice, ci și de determinarea densității, ceea ce reclamă o cantitate mai mare de substanță. La produsele biologice ale organismului, ca : sîngele sau lichidul cefalo-rahidian, se vor recolta numai cantitățile necesare, fără să se facă risipă. Pentru unele analize, cum este, de exemplu, determinarea vitezei de sedimentare a hematiilor, numărarea globulelor roșii și albe sau determinarea timpului de protrombinemie, cantitățile recoltate trebuie să fie foarte exacte. Produsele care ne stau la dispoziție în cantități foarte limitate (puroi, exsudate etc.), pentru a evita uscarea lor pot fi diluate cu ser fiziologic steril.

Tehnicile de recoltare trebuie să fie cît mai puțin dureroase. Bolnavul trebuie menajat fizic și psihic. Se va respecta pe cît posibil și pudoarea bolnavilor.

În cazul recoltărilor bacteriologice se vor asigura condițiile de sterilitate perfectă, exclusiv prin mijloace fizice, evitînd utilizarea substanțelor antiseptice. Sterilitatea bacteriologică urmărește atît evitarea infec-



tării bolnavului, cât și evitarea suprainfecției produsului recoltat. Produsele recoltate se pot suprainfecta cu germeni străini, proveniți :

- de la bolnav, (de exemplu, suprainfectarea uroculturilor din meatul urinar nepregătit);
- de la asistentă (de exemplu, suprainfectarea hemoculturii din fosele ei nazale);
- de la alte persoane din cameră prin picăturile Pflüge;
- din aer dacă produsul a stat mult timp descoperit;
- prin germeni de pe instrumente și recipiente insuficient sterilizate;
- suprainfectarea poate să aibă loc și în timpul când produsul este transvazat din instrumentul de recoltare în recipient. Din acest motiv, transvazarea se va face la flacără care distruge germenii de la gura vaselor și de pe dopuri și creează un curent de aer cald spre exterior, împiedicând căderea germenilor din aer în recipient.

Transportul produselor la laborator trebuie bine pregătit. Recipientele încărcate vor fi bine închise (la nevoie steril). Unele produse se trimit la temperatura camerei, altele la gheață, altele în stare congelată. Există însă și cazuri când produsul trebuie menținut din momentul recoltării la temperatura de 37°C, cum este, de exemplu, lichidul cefalo-rahidian infectat cu meningococi. Pentru unele produse, în timpul transportului se utilizează lichide conservante.

Produsele recoltate se vor transporta imediat la laborator, pentru a evita alterarea lor. În timpul transportului se va avea grijă ca recipientele să nu fie răsturnate sau scuturate, dopurile de vată să nu fie udate. Produsele trimise în alte localități se închid cu dopuri de cauciuc asigurate și apoi se ambalează în cutii de lemn sau metal. Dacă este cazul, pe ambalaj se va menționa „material infecțios”. Transportul în alte localități se face prin poștă, autosalvări, avioane sanitare, eventual prin curier special.

### C. PREGĂTIREA INSTRUMENTELOR ȘI MATERIALELOR PENTRU RECOLTAREA SÎNGELUI

Felul instrumentelor și materialelor necesare pentru recoltarea sîngelui sînt determinate de scopul pentru care se face recoltarea, precum și de locul de unde se va recolta sîngele. Sîngele se recoltează de obicei pentru examinări hematologice, parazitologice, biochimice, serologice, microbiologice și virusologice. Scopul pentru care se face recoltarea hotărăște de obicei și locul de unde se face recoltarea. Astfel se poate recolta sînge venos, sînge arterial sau sînge capilar.

**Pentru examinările hematologice și parazitologice curente :** numărarea elementelor figurate, formula leucocitară, dozarea hemoglobinei, numărarea reticulocitelor, frotiu sanguin pentru examinări parazitologice, picătură groasă, determinarea timpului de sîngerare etc. se poate utiliza sîngele capilar sau din vasele mici, fiind necesară numai o mică cantitate de sînge. În vederea acestui scop se vor pregăti următoarele :

- *ace sterilizate de injecție*;
- *pipete Potain* separat pentru globulele roșii și albe;



- *micropipete* pentru determinarea hemoglobinei ;
- *lame de sticlă* foarte bine degresate, dintre care cîteva să fie cu margini şlefuite ;
- *vată sterilă, eter sau alcool, hîrtie de filtru.*

Dacă se urmăreşte determinarea grupelor sanguine, atunci se vor pregăti şi *hemotestele* necesare.

La recoltarea sîngelui capilar sînt foarte importante asigurarea condiţiilor de mediu. Temperatura camerei trebuie să fie cel puţin 18...20°C pentru a evita vasoconstricţia periferică. Dacă bolnavul are extremităţile reci, mîna din care se va face recoltarea va fi încălzită într-un vas cu apă caldă.

Pentru determinarea vitezei de sedimentare a hematiilor se va pregăti seringă de 2 ml cu mai multe ace sterile, soluţie sterilă de citrat de sodiu 3,8%, tub Westergreen cu stativ metalic în care se va încălca sîngele recoltat, *vată, alcool* şi un *garou de cauciuc* pentru efectuarea stazei venoase.

Pentru determinarea rezistenţei globulare se vor pregăti, pe lîngă o seringă sterilă şi uscată un *balon rotund* sau *Erlenmeyer*, curat şi uscat de 100 ml în care s-au pus în prealabil 5—10 *perle de sticlă* necesare pentru defibrinarea sîngelui.

Pentru restul examinărilor hematologice, precum şi pentru examinările biochimice, ca : determinarea hematocritului, determinarea proteinemiei totale şi a fracţiunilor proteice, dozarea fibrinogenului, a glucozei, calciului, fosforului mineral, sodiului, potasiului, ureei, creatininei, acidului uric, colesterolului, lipidelor sanguine etc., recoltarea sîngelui se va face prin puncţie venoasă dimineaţa pe nemîncate.

Se vor folosi seringi şi ace curate, uscate şi corect sterilizate. Umiditatea din seringi provoacă hemoliză, iar substanţele chimice sau biologice rămase pe seringă sau ace de la utilizarea lor anterioară (glucoză, clor, substanţe uleioase etc.) vor falsifica rezultatele. Sterilizarea trebuie însoţită de o perfectă curăţenie chimică ; din acest motiv instrumentele de recoltat şi vasele în care se va face recoltarea trebuie să fie foarte bine spălate, clătite cu apă distilată, înainte de a se supune sterilizării sau uscării.

Instrumentele de recoltare trebuie să fie totdeauna perfect sterile. Recipientele în care se recoltează sîngele pentru examinări biochimice nu trebuie sterilizate.

Pentru unele examinări hematologice şi biochimice se utilizează masa totală a sîngelui, pentru altele numai plasma sau numai serul. În primele două cazuri, coagularea trebuie împiedicată, în care scop se adaugă sîngelui o substanţă anticoagulantă. Dacă analiza se face din ser, sîngele se recoltează fără substanţa anticoagulantă, lăsîndu-l să se coaguleze şi să separe serul de cheag.

După recoltare cu anticoagulant, sîngele se agită bine.

Cantitatea necesară de sînge, precum şi modul recoltării variază după analizele cerute.

Pentru dozarea oxigenului, dozarea rezervei alcaline şi determinarea pH sanguin, sîngele trebuie ferit de contactul cu aerul.

În vederea acestui scop, pe lîngă materialul necesar pentru puncţia venoasă, se vor mai pregăti următoarele :



- un ac lung de seringă ;
- o eprubetă sau un alt recipient ;
- o baghetă subțire de sticlă ;
- ulei de parafină steril ;
- o eprubetă de centrifugă cu ulei de parafină și substanță anti-coagulantă.

Eprubeta de centrifugă cu substanța anticoagulantă și cu ulei de parafină este pregătită în laborator ; la preluarea eprubetei se va nota cantitatea de sînge necesară (fig. 173).

**Pentru electroforeză, dozarea proteinelor totale, proba de disproteinemie, dozarea colesterolului total și esterificat, a lipidelor totale, a ureei și acidului uric, calciului, potasiului, sodiului, a fosforului mineral se recoltează cîte 5—6 ml sînge prin puncție venoasă fără anticoagulant ; pentru ionograma după metoda flamfotometrică, 1 ml în aceleași condiții.**

Cantitățile de sînge necesare trebuie cunoscute pentru a se putea pregăti seringile și vasele de capacitate corespunzătoare.

**Pentru examinările serologice se recoltează sînge venos. În vederea efectuării recoltărilor se vor pregăti următoarele :**

- material necesar pentru puncția venoasă ;
- eprubete uscate, sterile, cu dop de vată.

Pentru evitarea hemolizei se vor folosi seringi și eprubete uscate sau spălate cu ser fiziologic steril. Sticlăria folosită pentru recoltări serologice este bine să fie rezervată numai pentru acest scop. Rezultate mai bune se obțin prin recoltarea directă în eprubetă, fără seringă. Cantitatea necesară de sînge este de 5—10 ml. Avînd nevoie numai de ser, sîngele se lasă să se coaguleze ; după coagulare se desprinde cheagul de peretele eprubetei și se lasă la temperatura camerei 30 min, pentru a se produce retracția cheagului ; se decantează apoi serul într-o eprubetă curată, uscată și sterilă. Pentru separarea serului de cheag se poate utiliza și o pipetă Pasteur. Serul trebuie să aibă o culoare gălbuie și să fie complet transparent. Colorația roză reflectă hemoliza sau prezența eritrocitelor.

**Pentru examenele bacteriologice,** sîngele trebuie recoltat și înșămîntat steril. Punerea în evidență a germinilor microbieni din sînge prin înșămîntare pe medii de cultură poartă numele de *hemocultură*. Aceasta se execută cînd se suspicio-nează o septicemie cu streptococi,

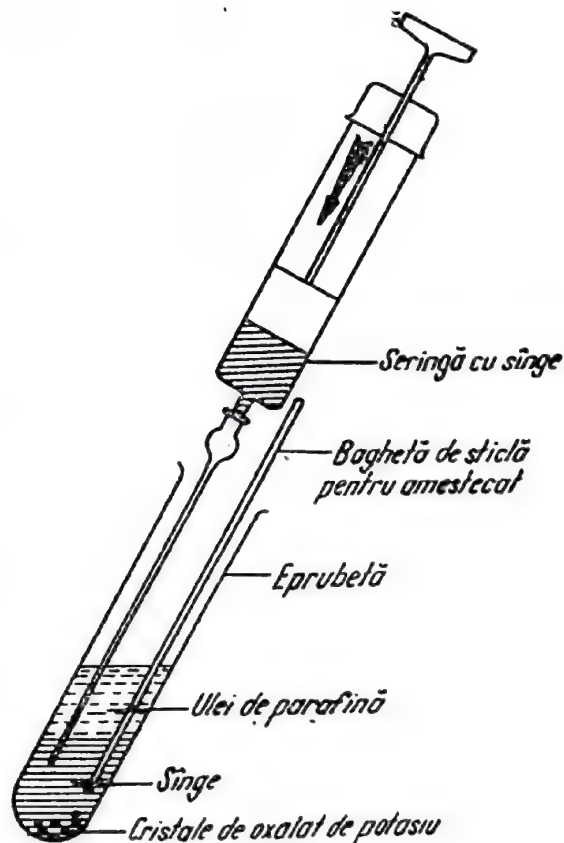


Fig. 173. Materiale necesare pentru recoltarea sîngelui sub ulei de parafină.



stafilococi, cu bacili tifici sau bacili paratifici, cu brucele sau leptospire etc., în vederea identificării germenului cauzal și stabilirii sensibilității lor la antibiotice.

Cele mai potrivite pentru recoltare sînt orele de dimineață sau cele din timpul frisoanelor, cînd germenii se găsesc în sînge în număr mai mare. Dacă este posibil, recoltarea se va face înainte de a se da bolnavului antibiotice. Dacă însă recoltarea trebuie făcută după începerea antibioterapiei, atunci se va solicita de la laborator medii de cultură care conțin substanțe neutralizante pentru medicamentele respective.

Pentru recoltare se vor pregăti aceleași materiale ca și pentru orice puncție venoasă. Se preferă seringă de sticlă Luer de 20 ml. Sterilizarea seringii se face cu acul montat într-o eprubetă mare. Acul este protejat de o mică eprubetă apărătoare. Sterilizarea se face în autoclavă sau în Poupinel la 150° (fig. 174).

Acul se poate monta direct la balonul sau eprubeta cu mediu de cultură. Aceste baloane sînt astupate cu un dop de vată învelit în tifon. Prin dop trece un tub de sticlă, care este prelungit cu un tub de cauciuc. La capătul liber al acestuia este fixat acul de puncție, armat cu mandren. Acul este introdus într-o eprubetă de hemoliză printr-un dop de vată. Gîtul balonului și eprubeta de hemoliză cu acul sînt învelite în hîrtie (fig. 175). Sterilizarea se face în autoclavă. Prin această metodă, sîngele este introdus direct pe mediul de cultură, evitîndu-se contaminarea din exterior.

Un tip de balon perfecționat are vid în interior, care aspiră singur sîngele din venă. Fiînd închis ermetic, poate fi transportat în orice poziție, fără riscul de a vărsa conținutul.

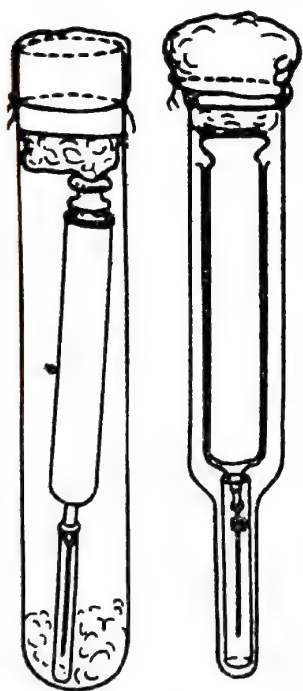


Fig. 174. Seringă pregătită pentru hemocultură.

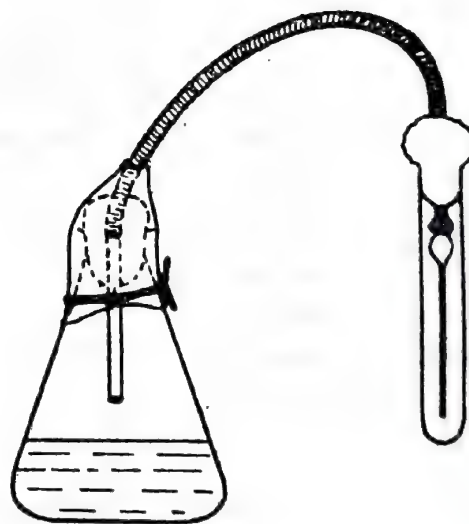


Fig. 175. Balon de hemocultură.



Recoltarea se face prin puncție venoasă sau arterială, respectînd toate măsurile de asepsie. Metoda recoltării din arteră este recomandată mai ales în endocardite. Dezinfectarea pielii se face cu tinctură de iod.

Mediile de cultură folosite pentru hemocultură variază după microbul pe care-l căutăm. La nevoie, însămînțarea sîngelui se poate face și în apă distilată. Sîngele trebuie să reprezinte a zecea parte din cantitatea mediului de cultură, în caz contrar culturile pot rămîne sterile, fie sub acțiunea anticorpilor din sînge, fie datorită numărului insuficient de germeni recoltați.

Dacă însămînțarea se face pentru căutarea microbilor anaerobi, mediile solide vor fi topite în apă caldă și apoi acoperite cu ulei de măsline steril pentru obținerea condițiilor anaerobe. Însămînțarea se face cu un ac lung sub stratul de ulei.

**Pentru recoltarea sîngelui pentru examene virusologice** se pregătesc seringi de 5—10 ml, precum și celelalte materiale necesare pentru puncții venoase, respectînd condițiile cele mai riguroase ale sterilității bacteriologice. Pentru prevenirea coagulării, sîngele se defibrinează prin agitare într-un balonaș cu perle de sticlă sau se tratează cu substanțe anticoagulante: heparină sau soluție citrat de sodiu 3,8‰. În primul caz, se clătește siringa cu soluție de heparină, în al doilea caz, se utilizează 1 ml substanță la 9 ml sînge.

Materialele recoltate pentru examene inframicrobiologice se trimit de urgență la laborator pentru a fi prelucrate imediat sau se păstrează la o temperatură scăzută de +4...—30°C.

#### D. RECOLTAREA SPUTEI

Pentru examinări de laborator se recoltează spută din căile respiratorii eliminată prin tuse și nu salivă sau secreție faringiană. Din acest motiv, bolnavul trebuie educat ce anume să ne păstreze pentru probe de laborator. Pentru ca sputa provenită din profunzime să nu se supraîncalzească în cavitatea bucală, este bine ca bolnavul să-și clătească gura și să facă gargară de cîteva ori cu apă caldă, distilată.

Timpul cel mai corespunzător pentru recoltarea sputei sînt orele de dimineața, cînd bolnavul elimină toată sputa acumulată noaptea în căile respiratorii.

Recoltarea sputei se va face în cutii Petri, recipiente cu gură largă, eventual pahare sau scuipătoare speciale, spălate și uscate și, la nevoie, sterilizate exclusiv la căldură.

**Pentru examinări macroscopice**, sputa se adună într-un scuipător. Dacă urmărim și determinarea cantitativă a sputei, atunci colectarea se va face într-un vas gradat.

**Pentru examinări citologice, bacteriologice și parazitologice**, sputa se trimite la laborator în stare proaspătă. În sputa stătută se înmulțesc germenii saprofiți sau facultativ patogeni și astfel nu se va putea identifica germenul cauzal căutat. Dacă bolnavul expectorează puțin, totuși se poate aduna sputa pe 2—3 zile în vase închise și ținute la frig și întuneric.



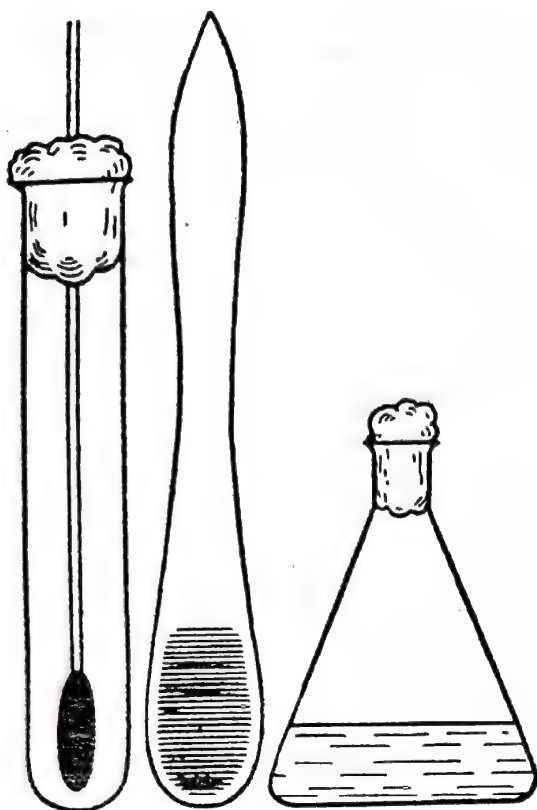


Fig. 176. Materiale necesare pentru recoltarea sputei prin frotiu faringian și laringian :

1 — tampon faringian ; 2 — spatulă linguală ; 3 — apă distilată sterilă.

Expectorația poate fi activată printr-o aerosolizare de 15 min cu 10—15 ml ser fiziologic sau soluție de teofilină 3%, la care s-a adăugat 1 ml sulfat de stricnină 1%.

Numeroși bolnavi, în special copii, înghit sputa sau expectorează o cantitate infimă de spută. La aceștia se va utiliza una din următoarele metode :

*Recoltarea directă pe mediu de cultură* se utilizează în caz de tuse convulsivă, ținând o cutie Petri cu mediul Bordet-Gengou în timpul acceselor de tuse în fața copilului la o distanță de 10 cm, timp de 1 min.

*Recoltarea sputei prin frotiu faringian și laringian.* Se umezește un tampon steril cu apă distilată sterilă și, apăsând cu o spatulă limba bolnavului, se introduce tamponul pînă în faringe, fără să se atingă de țesuturile din jur. Se solicită bolnavul să tușească. Sputa eliminată se captează pe tampon și se introduce în eprubeta sa proprie (fig. 176).

Sub controlul laringoscopiei indirecte, medicul poate înainta cu tamponul pînă în laringe, procedînd la fel după obținerea sputei.

*Recoltarea sputei prin spălătură gastrică* se utilizează pentru recuperarea sputei înghițite. Metoda se aplică în special pentru punerea în evidență a bacilului Koch, care rezistă la acțiunea acidității stomacale. Pentru a evita erorile, se va lucra în condiții de sterilitate perfectă.

Dimineța, pe nemîncate, se introduce sonda Foucher sau Einhorn în stomac. Cu o seringă sau pîlnie se introduc prin sondă 200 ml de apă distilată bicarbonată 2%, încălzită la temperatura corpului. Peste cîteva minute se recuperează lichidul introdus, prin aspirație, care antrenează și sputa înghițită în orele de dimineată. Deși aciditatea sucului gastric a fost parțial neutralizată, totuși lichidul de spălătură trebuie trimis imediat la laborator pentru a fi însămîntat.

*Recoltarea sputei prin spălătură bronșică* se utilizează la bolnavii cu tuberculoză cavitară care nu expectorează. Prin această metodă se pot pune în evidență bacili încapsulați în submucoasă, care obișnuit nu apar în spută.

Bolnavul inhalează în mod intermitent din aparatul de aerosoli, cu respirații adînci pînă la epuizare, 5 ml de ser fiziologic sau soluție de teofilină 5%, la care s-a adăugat 1 ml de sulfat de stricnină 1%. După aerosolizare bolnavul începe să tușească. Sputa eliminată se captează

într-un vas steril. Se obișnuiește să se repete procedeul și în următoarele 3—4 zile.

Introducerea lichidului de spălătură în bronhii se poate face și prin instilare sau bronhoscopie. Asistenta are sarcina de a pregăti instrumentele și materialele necesare medicului.

## E. RECOLTAREA SECREȚIEI ȘI A EXUDATULUI FARINGIAN

Recoltarea secreției și exudatului faringian se face la o distanță cât mai mare de mese, de preferință dimineața, fiindcă bolul alimentar și lichidele ingerate îndepărtează o mare parte a produselor patologice de pe suprafața faringelui. Recoltarea efectuată după alimentație ar putea declanșa și reflexul vomei.

Recoltarea se face cu mască de protecție, evitând stropirea personalului cu picăturile lui Pflüge, infectate, provenite de la bolnav. Bolnavul este solicitat să deschidă gura, se apasă cu o spatulă limba și, cu un tampon faringian steril, se șterge printr-o mișcare energetică suprafața amigdalelor și peretele posterior al faringelui. Depozitele albe, în special falsele membrane, trebuie neapărat cuprinse pe tampon. Se flambează gura eprubetei și se introduce tamponul în ea după tehnica obișnuită. Dacă însămînțarea imediată pe mediu de cultură nu este posibilă, atunci tamponul, înainte de recoltare, se va îmbiba cu ser fiziologic sau glicerină 15% sterilă. În acest caz, tamponul introdus în eprubetă poate fi menținut la frigider 5—6 h, pînă la însămînțare.

Recoltarea se poate face și cu ansă de platină cu care se poate pătrunde printre criptele amigdalene, sub falsele membrane sau sub marginea ulceratiilor.

Copiii trebuie adesea imobilizați în brațe și printre genunchi și necesită multă răbdare pînă își deschid gura. Pentru aceasta se poate apăsa cu degetele în dreptul molarilor.

Recoltarea secreției și a exudatului faringian nu trebuie practică după badijonări sau spălături cu substanțe antiseptice.

## F. RECOLTAREA SECREȚIEI NAZALE

Recoltarea secreției nazale se face cu aceeași tehnică ca și a exudatului faringian. Se vor utiliza tamponuri mai subțiri adaptate cavităților nazale, montate pe porttamponuri de sîrmă, cu care se poate pătrunde cât mai profund. Recoltarea se va face cu tamponuri separate din cele două nări.

Pentru examinări virusologice, recoltarea se face fie prin suflarea puternică a nasului într-o cutie Petri, fie prin spălarea nazo-faringiană. Spălarea se execută dimineața, imediat după trezirea bolnavului. Bolnavul este așezat în poziție șezînd, cu capul în extensie forțată. Spălătura se execută cu o soluție izotonică de clorură de sodiu sterilă, care se injectează în fosele nazale cu o seringă de 10 ml, al cărui ambou se prelungește cu un tub subțire de cauciuc lung de 4—5 cm. Capătul liber al tubului — tăiat oblic — se introduce într-una din nările bolnavului



și se injectează soluția de spălătură. Bolnavul apleacă imediat capul înainte și lasă să se scurgă lichidul într-o cutie Petri sterilă, de unde se transvazează în eprubete etichetate, care vor fi trimise de urgență la laborator.

Dacă trimiterea imediată a probelor recoltate nu este posibilă, atunci vor fi așezate fără întârziere la rece.

## G. RECOLTAREA VĂRSĂTURILOR

Vărsăturile se strâng în vase curate, spălate fără substanțe chimice. În caz de toxiinfecție alimentară, vărsăturile se captează în vase sterile. Vărsăturile se trimit la laborator numai la indicația medicului.

## H. RECOLTAREA CONȚINUTULUI STOMACAL

Recoltarea conținutului stomacal se face prin tehnica obișnuită a tubajului gastric. Pentru provocarea secreției gastrice se vor pregăti materialele și substanțele excitante, după dispoziția medicului.

## I. RECOLTAREA SUCULUI DUODENAL

Recoltarea sucului duodenal se face prin tubaj duodenal. Sucul obținut se trimite la laborator pentru examinări morfologice, biochimice, enzimatic, parazitologice și bacteriologice.

Recoltările pentru examinări bacteriologice se fac din bila B sau C sau din amândouă. În primul caz se cercetează flora microbiană a vezicii biliare, iar în al doilea caz, germenii ce s-ar găsi eventual în căile biliare intrahepatice. Pentru declanșarea contracției vezicii biliare și eliminarea conținutului, se va utiliza numai ulei sau soluție de sulfat de magneziu steril. Însămînțarea se face în timpul sondajului direct pe mediile de cultură, deasupra flăcării, flambînd și extremitatea sondei. Primele picături scurse după flambare se aruncă, apoi, fără ca sonda să se atingă de gura bolnavului, se lasă să curgă bila pe mediul de cultură. Se închide balonul și se trimite imediat la laborator pentru a fi pus la termostat. Însămînțarea și creșterea germenilor din bilă poartă numele de bilicultură.

Dacă suc duodenal se recoltează pentru analize parazitologice, eprubeta în care se va strînge suc duodenal se va așeza într-un vas cu apă încălzită la 37°C pentru a menține vitalitatea paraziților, care astfel pot fi mai ușor observați.

Pentru restul examinărilor, suc duodenal se trimite la laborator în vase curate, fără vreo măsură deosebită.

## J. RECOLTAREA SUCULUI PANCREATIC

Recoltarea sucului pancreatic se face prin tubajul duodenal, cînd împreună cu suc duodenal se obține și suc pancreatic. Acesta este însă amestecat cu bilă, suc gastric și secreție duodenală și astfel suc

pancreatic se pierde în restul lichidului extras. Pentru obținerea unui conținut duodenal bogat în suc pancreatic, se utilizează substanțe excitante ale secreției pancreatice. Pentru acest lucru se preferă eterul, care se injectează prin sondă în duoden, când oliva sondei a ajuns în dreptul ampulei lui Vater.

## K. RECOLTAREA MATERIILOR FECALE

Materiile fecale se recoltează din produse eliminate spontan, sub influența purgativelor sau pe cale instrumentală din rect sau colonul sigmoidian. În acest ultim caz, vorbim de recoltarea conținutului rectal. Materialul trimis la analiză trebuie să-și păstreze caracterile, din acest motiv se va evita amestecarea lui cu urină, resturi de supozitoare, soluții utilizate pentru clisme evacuatoare sau medicamentoase sau cu sulfat de bariu utilizat la examinări radiologice prealabile. Se va renunța la aceste considerente în caz de urgențe, cum este de exemplu confirmarea prezenței singelui în scaun sau recoltări efectuate pe considerente epidemiologice.

Scaunul recoltat se va trimite laboratorului proaspăt sau cel mult la 12 h după eliminare; în acest caz, scaunul trebuie păstrat la rece.

După ce bolnavul a urinat, materiile fecale vor fi strinse în vase de sticlă sau de tablă smălțuită prevăzute cu capac sau în recoltoare speciale de sticlă prevăzute cu dop de cauciuc, de care este fixată o linguriță de material plastic cu care se introduc materiile fecale în recipient. Tubul este închis într-o cutie de lemn pentru a fi protejat în timpul transportului (fig. 177).

**Pentru examenul macroscopic** se va păstra toată cantitatea de materii fecale pentru determinarea cantității, formei și consistenței scaunelor.

**Pentru examene parazitologice**, materiile fecale se vor recolta în vase curate în cantitate cât mai mare, de obicei după administrarea unui purgativ salin. Examenul coprologic pentru ouă de paraziți, adesea, trebuie repetat de mai multe ori.

Pentru punerea în evidență a protozoarelor, scaunul trebuie să ajungă la laborator în stare caldă, pînă cînd paraziții nu pierd motilitatea. Fecalele nu trebuie să fie amestecate cu urină.

Dacă bolnavul a eliminat în scaun paraziți, aceștia se trimit împreună cu fecalele la laborator pentru identificare. Transportul paraziților se face în ser fiziologic, iar bolnavului ambulant i se va explica ca să le pună în borcane umplute cu apă ușor sărată.

Recoltarea ouălor de paraziți se face și prin raclarea regiunii perianale, în special în caz de suspiciune de oxiurază. Raclarea se face cu o spatulă de os sau de lemn bine lustruită și înmuiată în glicerină cu apă în părți egale. Este recomandabil ca raclarea să se facă la 2—3 h după culcare sau dimineața devreme. Spatulă cu care s-a făcut raclarea va fi trimisă la laborator într-o eprubetă.

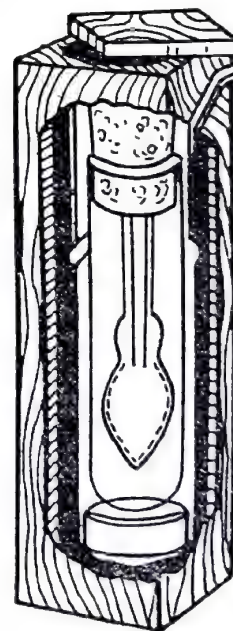


Fig. 177. Tub recoltor pentru materii fecale.



La copii se vor căuta ouă de paraziți și în mucusul nazal și în depozitul de sub unghii. Mucusul nazal recoltat se introduce într-un flacon cu apă. Pentru recoltarea depozitului de sub unghii, se înmoaie marginea unghiei cu o soluție de hidrat de sodiu sau potasiu de 0,5—1%, după care se curăță marginile și spațiul de sub unghie cu un tampon de vată. Materialul recoltat se introduce într-un flacon cu soluție de hidrat de sodiu 1%.

**Pentru examene bacteriologice** care se fac pentru depistarea bacilului tific, dizenteric, tuberculos, a vibriunilor holerici, a germenilor toxinfecțiilor alimentare etc., recoltarea se va face întotdeauna înainte de administrarea antibioticelor. Recoltoarele și vasele vor fi sterilizate numai la căldură și vor fi uscate.

Pentru depistarea purtătorilor de germeni din grupul salmonelilor, recoltarea se va face după administrarea unui purgativ salin: 20—30 g sulfat de magneziu, sulfat de sodiu sau amestecate în părți egale, care prin efecte colagoge elimină în tubul digestiv germeni cantonați în căile biliare, fiind apoi antrenați cu materiile fecale. Recoltarea se poate face din ploscă sau rect. Plosca trebuie să fie uscată și sterilă. Cu lingura recipientului de recoltare sau cu o baghetă de sticlă se prelevează câteva mici fragmente de fecale, de preferință cu conținut mucos și purulent. Cantitatea de scaun recoltat pentru coprocultură este de 5—10 g.

Recoltarea din rect se face cu tampoane, sonde sau cu anse.

Tampoanele utilizate pentru recoltarea conținutului rectal sînt montate pe porttampoane, prevăzute cu dopuri de cauciuc și introduse în eprubete sterile (fig. 178). Tamponul steril se introduce în rect și, prin câteva mișcări de rotație, se șterge mucoasa rectală. Se introduce apoi în eprubetă.



Fig. 178. Tampon pentru recoltarea conținutului rectal.

Condiții mai bune de recoltare se realizează cu *sondele Nélaton* care se pot introduce la o profunzime mai mare. Sondele asigură recoltarea directă din colonul sigmoid, evitînd utilizarea conținutului ampulei rectale pentru însămînțări, unde condițiile de mediu nu sînt favorabile pentru anumiți germeni (de exemplu bacilul dizenteric). Pentru acest scop se utilizează sondele nr. 16—18. Sonda, după sterilizare riguroasă, se introduce prin anus pînă la o distanță de cel puțin 16—20 cm la adult și 10—15 cm la copil, apoi se aplică pe extremitatea liberă a ei — cu ajutorul unei piese intermediare — o seringă cu care se aspiră în sondă conținutul colonului. Aspirarea se poate face și cu o pară de cauciuc, și atunci între pară și sondă se interpune un balonaș de sticlă pentru ca în cazul aspirării unei cantități mai mari de substanță să nu se murdărească para de cauciuc. Conținutul sondei (după îndepărtarea din rect) se descarcă prin insuflare cu aceeași seringă sau pară cu care s-a făcut recoltarea.

Recoltarea sub control direct vizual se face prin tubul rectoscopului cu ajutorul unei anse de platină.

Este bine ca însămînțarea produsului recoltat să se facă imediat, chiar la patul bolnavului, căci numeroși germeni se distrug prin acțiunea antagonistă a florei de asociație. În caz că însămînțarea nu se poate face pe loc, atunci materialul recoltat se va descărca (în funcție de germeii căutați sau tehnica utilizată pentru recoltare) în recipiente sterile, cu sau fără lichid conservant, se etichetează și se trimite de urgență la laborator. Dacă trimiterea totuși trebuie să întârzie, atunci vasele cu produse recoltate se vor ține la gheață.

**Recoltările pentru punerea în evidență a virusurilor** din fecale se fac din ploscă sterilă sau direct din rect cu tampoane, după tehnica de mai sus. Eprubetele sterile în care se țin tamponurile conțin 0,5 ml soluție nutritivă Hanks. După ce tamponul a fost scos din rect, se introduce în eprubetă, unde este agitat câteva minute cu soluția nutritivă din fundul acesteia, după care lichidul se decantează într-o altă eprubetă sterilă închisă cu dop de cauciuc.

Pentru a preveni distrugerea virusurilor de concurența florii microbiene, peste materia fecală recoltată din ploscă se adaugă câteva picături dintr-o soluție de penicilină 200 000 u.i./10 ml apă distilată și aceeași cantitate dintr-o soluție de streptomicină 1 g/10 ml apă distilată. În vederea aceluiași scop (în cazul recoltării cu tampon) se vor adăuga soluției nutritive din eprubetă încă dinainte de efectuarea recoltării, 100 u.i. penicilină și 25 mg streptomicină.

Atît fecalele recoltate ca atare cît și suspensia de conținut rectal în lichidul nutritiv se păstrează la gheață sau la congelator.

**Tehnica însămînțării.** Însămînțarea se face pe medii solide în cutii Petri. Acestea se așază pe masă, cu capacul în sus, care se ridică pe jumătate cu mîna stîngă, în timp ce cu dreapta se ține tamponul sau sonda cu care s-au recoltat materiile fecale. Se întinde în zigzag pe suprafața mediului materialul recoltat, fără să-l zgîrie. Se acoperă cutia cu capacul, se etichetează și se trimite imediat la laborator. Rezultate mai bune la însămînțare, se pot obține dacă conținutul sondei Nélaton se omogenizează cu lichidul conservant și din aceasta se trece pe mediul de cultură.

**Pentru examenele biochimice,** materiile fecale se recoltează pentru punerea în evidență a bilirubinei, acizilor biliari, urobilinei, acizilor organici, sîngelui, fermenților digestivi etc.

Pentru punerea în evidență a sîngelui, bolnavul timp de 3 zile va fi supus unui regim lipsit de carne, pește, legume, cacao, pătlăgele roșii, vin roșu sau alimente cu conținut de clorofilă. Regimul va fi alcătuit numai din lapte și făinoase. Vor fi excluse și medicamentele cu conținut de fier și se va evita efectuarea sondajelor gastrice sau duodenale, extracțiile dentare sau alte intervenții în gură sau în faringe care ar putea produce mici hemoragii.

Dacă scaunul este consistent, probele se vor lua din diferitele părți de la suprafață și din profunzime. Se va avea grijă ca vasul în care se recoltează să nu conțină urme de sînge. La femei, determinarea sîngelui în scaun se va evita în timpul menstruației.



## L. RECOLTAREA URINII

Analiza de urină este una dintre cele mai frecvente examinări de laborator, căci, în afară de starea funcțională a rinichilor și a căilor urinare, reflectă și alte modificări din organism.

**Pentru examenul fizic**, urina trebuie recoltată timp de 24 h. Pentru colectare se utilizează vase cilindrice gradate (fig. 179). În cursul examenului fizic se determină: cantitatea, aspectul, culoarea, mirosul și densitatea.

**Pentru examenul chimic** se trimite urina colectată timp de 24 h sau numai urina proaspătă de dimineața, care este cea mai concentrată. Recoltarea se face în vase de sticlă absolut curate, clătite cu apă distilată, ca să nu-i schimbe compoziția. Pentru un examen curent se trimit 100—150 ml din care se va determina și densitatea și se va examina și sedimentul urinar.

**Pentru examene bacteriologice**, recoltarea urinii se va face în condiții sterile. Însămînțările din urină pentru examinări bacteriologice poartă numele de urocultură. Recoltarea se face direct din jetul urinar, după toaleta riguroasă a meatului urinar, respectiv a vulvei, cu apă caldă și săpun și limpezit cu ser fiziologic. Pentru a elimina și germenii care s-ar găsi eventual în uretră, recoltarea se va face după ce prima parte a jetului a spălat canalul, deci din ultima parte a jetului urinar.

Urina trebuie imediat însămînțată. Dacă acest lucru nu este posibil, atunci trebuie ținută la frigider la temperatura de circa  $+4^{\circ}\text{C}$ .

Pentru căutarea bacilului Koch este necesară urina emisă în 24 h. Pentru a evita fermentația, mostrele vor fi ținute la rece, fără să se adauge substanțe chimice.

Recoltarea urinii la sugari și copii se face în vase fixate pe organele genitale externe. La băieți se fixează o eprubetă pe penis, iar la fete un balonaș cu gît pe vulvă cu ajutorul unei benzi de leucoplast. Fișia de bandă adezivă, lungă de aproximativ 30 cm, se despică la mijloc și la cele două extremități. Prin despicătura din mijloc se trece eprubeta, respectiv gîtul balonașului, avînd grijă ca suprafața adezivă a leucoplastului să rămînă îndreptată în sus. Cu cele patru extremități ale benzii se fixează recipientul în plica inghinală, respectiv regiunea fesieră a copilului.

Pentru a preveni smulgerea recipientului de pe locul fixat și mai ales spargerea lui, este bine ca membrele inferioare ale sugarului sau copilului mic să fie imobilizate de marginile patului. Fixarea recipientului de recoltare la sugar se poate face și printr-o înfășare mai strînsă. Copiii astfel pregătiți trebuie să fie controlați cît mai des pentru a îndepărta recipientul imediat după urinare.

Recoltarea urinii pentru analize curente cu sondă (cateter) nu trebuie practică decît atunci cînd sondajul are și alte indicații majore.

Pentru recoltarea urinii la copii pe 24 h și determinarea diurezei, se pot improviza unele dispozitive ajutoare. Astfel, pe penisul băieților se poate fixa învelișul picurătorului de la un aparat de transfuzie al cărui tub

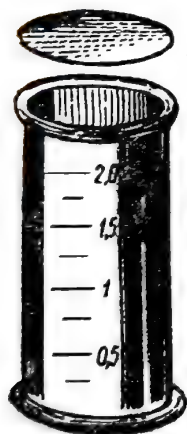


Fig. 179. Vas pentru recoltarea urinii.

de material plastic în prelungire se introduce într-un vas colector. Aceeași improvizație se poate face dintr-un tub de centrifugă, care se găurește la fund și se rotunjesc marginile la flacără, prelungindu-l apoi cu un tub de cauciuc sau material plastic pînă în vasul colector. Se va avea grijă ca tubul de legătură să treacă pe sub coapsa copilului și nu deasupra.

La fetețe se pot transforma chiloții de material plastic în mod corespunzător, aplicînd la nivelul organelor genitale externe o piesă în formă de pilnie, prelungită cu un tub pînă în vasul colector. Poziția vasului, precum și igiena locală trebuie controlate cît mai des.

**Pentru dozări hormonale și reacții de sarcină din urină** se recoltează prima urină de dimineață în sticle curate și uscate. Este bine ca bolnava, cu circa o săptămînă înainte, să nu ia preparate de clorpromazină, iar cu două zile înainte, nici un fel de medicament. Cu 24 h înainte de recoltare, bolnava va fi supusă unui regim sec, cu cît mai puține lichide, pentru ca urina să fie cît mai concentrată în gonadotrofine.

### M. AJUTORUL ACORDAT LA RECOLTAREA LICHIDULUI CEFALORAHIDIAN

În practica curentă, lichidul cefalorahidian se recoltează prin puncție rahidiană. Pentru efectuarea puncției se vor pregăti următoarele materiale în stare de perfectă sterilitate :

- ace de puncție rahidiană, sterile și uscate, de mărime adecvată locului puncției ;
- seringi tip Record de 2—5—10 și 20 ml, pentru extragerea eventual a lichidului, destuparea acului sau introducerea medicamentelor în spațiul subarahnoidian ;
- 2—3 pense pentru scoaterea acelor de puncție și mutarea seringilor ;
- materiale pentru dezinfectarea regiunii alese pentru puncție, prosop steril sub locul puncției, tăviță renală ;
- manometrul Claude (fig. 180), pentru măsurarea presiunii lichidului cefalorahidian ;
- 2 eprubete sterile, uscate și etichetate, eventual cu medii de cultură (după indicația medicului) ;
- 2—3 eprubete curate, eventual gradate, pentru recoltarea lichidului pentru analize citologice și biochimice ;
- substanțe analeptice și tonicardiac, pentru eventualitatea unor accidente punționale ;
- mănuși sterile de cauciuc.

Puncția se execută în camera de tratamente, în cazuri grave însă este mai bine să se execute în salon, pe patul bolnavului. În acest caz, patul va fi izolat de restul bolnavilor printr-un paravan. Se va îngriji ca temperatura camerei să fie

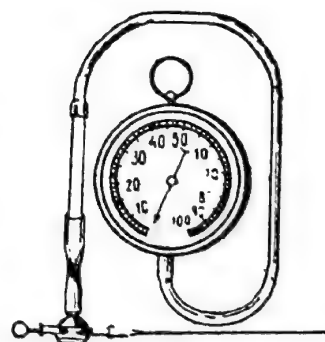
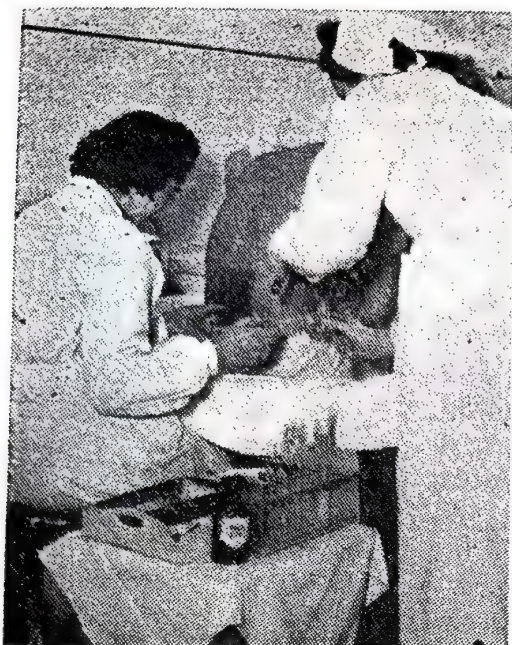


Fig. 180. Manometru Claude pentru măsurarea presiunii lichidului cefalorahidian.





A



B

Fig. 181. Puncția rahidiană :

A — poziția șezînd ; B — în decubit lateral stîng ; C — imobilizarea copilului mic.



C

optimă, bolnavul fiind dezbrăcat. Poziția bolnavului în timpul puncției poate fi șezînd sau culcat.

**În poziția șezînd**, bolnavul este adus cu spatele spre marginea patului și picioarele pe pat. Mîinile bolnavului vor fi încrucișate pe piept, capul aplecat înainte și spatele încovoiat în formă de arc (poziție „spate de pisică”) (fig. 181, A). Cu o mînă se apasă moderat asupra capului bolnavului în regiunea occipitală, obligîndu-l astfel să-și îndoie spatele, iar cu cealaltă mînă se împinge înapoi epigastul, accentuînd și mai mult poziția dorită. Aceeași poziție se poate efectua și pe masa de examinare sau de operație, cînd bolnavul va sta pe masă ca și pe scaun, cu picioarele atîrnînde.

În poziția culcat (fig. 181, B), bolnavul este așezat în decubit lateral pe marginea patului sau a mesei de operație, ghemuit cu genunchii cît mai ridicați spre gură, cu capul aplecat înainte, pentru a încovoia spatele în formă de arc. Se va asigura această poziție stînd în fața bolnavului și fixînd cu o mînă coapsele, iar cu cealaltă ceafa bolnavului.



Indiferent dacă poziția bolnavului este șezînd sau culcat, curbarea accentuată a coloanei vertebrale are ca scop de a îndepărta cît mai mult apofizele spinoase unele de altele, avînd astfel spații cît mai largi, prin care se va putea pătrunde cu acul în spațiul subarahnoidian.

Copiii vor fi ținuți în brațe în timpul puncției, călare pe genunchii asistentei, față în față cu ea, cu brațele împrejurul gîtului. Cei mici vor fi ținuți într-o parte (fig. 181, C). Îi fixăm de umeri și ceafă cu mîna stîngă, iar cu mîna dreaptă exercităm o presiune moderată asupra regiunii epigastrice, pentru a le încovoia cît mai mult spatetele.

Sugarii vor fi așezați fie pe marginea mesei, fie pe genunchi, cu spatetele îndreptat spre medic. Se va lua capul copilului sub unul din brațe, apăsînd ușor asupra umerilor și cefei. Cu această mînă — adusă în fața copilului — se vor imobiliza membrele lui superioare. Cu cealaltă mînă se va exercita o contrapresiune asupra abdomenului, asigurînd astfel curbarea corespunzătoare a spatelui, în urma căreia arcurile vertebrale se îndepărtează între ele.

Locul puncției va fi ales totdeauna de către medic. După locul unde se execută puncția se deosebesc: puncția lombară, puncția dorsală și puncția suboccipitală.

*Puncția lombară* se execută între vertebrele  $D_{12}$ — $L_1$  sau  $L_4$ — $L_5$ .

*Puncția dorsală* se execută cel mai des între vertebrele  $D_6$ — $D_7$ . Se utilizează mai ales dacă în urma unei greșeli de tehnică s-a produs o hemoragie la nivelul segmentului lombar al spațiului subarahnoidian.

*Puncția suboccipitală* se execută între arcul posterior al atlasului și osul occipital, pe linia mediană. În acest caz, acul trebuie să ajungă în cisterna cerebro-medulară. Pentru aceasta și poziția bolnavului trebuie să fie diferită. El va fi așezat călare pe un scaun, cu mîinile rezemate de spătar sau culcat în decubit lateral drept, avînd capul flectat înainte, pînă ce bărbia atinge sternul. În această poziție, occipitalul se îndepărtează bine de atlas, evidențiînd spațiul. Dacă puncția se execută în poziție culcat, pentru a menține coloana vertebrală drept și orizontal, se va așeza sub capul bolnavului o pernă, imediat lîngă umăr. I se va acoperi părul cu o basma sterilă și i se va așeza capul în poziție fixă, atrăgîndu-i atenția de a nu mișca sub impresia înțepăturii.

Locul puncției va fi spălat, la nevoie ras, apoi dezinfectat cu alcool și badijonat cu tinctură de iod pe o suprafață de circa  $10 \times 10$  cm. Se introduce sub bolnav o mușama și o traversă obișnuită și apoi se acoperă bolnavul cu o învelitoare de flanelă, cu excepția locului puncției.

Puncția este executată totdeauna de medic.

După măsurarea presiunii lichidului cefalorahidian cu manometrul Claude se fac recoltările pentru examinările de laborator. Recoltarea pentru examinări bacteriologice se face în condiții sterile, în tuburi goale sau pe medii de cultură, închise, marcate și pregătite din timp. Este bine ca recoltarea pentru examenul bacteriologic să se facă în două tuburi. Apoi se evacuează cantitatea dorită de lichid, care se culege în tuburi gradate, pentru a fi trimise la laborator, însoțite de formularul de recoltare. Cantitatea totală de lichid recoltat, în general, nu trebuie să depășească 10 ml, însă în unele cazuri medicul poate să scoată și mai mult.



După efectuarea puncției lombare, bolnavul este culcat imediat în decubit ventral sau semiventral fără pernă, cu capul la nivelul patului. Dacă puncția s-a făcut în camera de tratamente, bolnavul va fi așezat foarte atent pe cărucior și va fi transportat în salon în poziție orizontală, menținând și cu ocazia plasării lui în pat aceeași poziție. Bolnavul va păstra această poziție nemișcat timp de două ore, însă nu poate părăsi patul și nu folosește perna timp de 24 h. Prin repausul la pat se stabilizează presiunea lichidului cefalorahidian. Nerespectarea repausului în poziție orizontală poate da naștere la tulburări postpuncționale, ca dureri de cap, vărsături, tulburări vizuale etc., care pot să dureze 1—2 săptămâni. În cursul repausului, bolnavul va fi servit la pat și alimentat de către cadre sanitare. Alimentația se va începe abia la două ore după terminarea puncției. Dacă în cursul puncției s-a evacuat o cantitate mai mare de lichid, la indicația medicului, bolnavul va fi așezat, pentru câteva ore în poziție moderat Trendelenburg. Bolnavul va fi supravegheat în cursul primelor 24 h, cu o atenție deosebită.

După puncția suboccipitală, bolnavul nu trebuie culcat, ci este bine să umble.

Lichidul cefalorahidian recoltat pentru examinări bacteriologice pe medii de cultură se plasează imediat în termostată sau la căldura corporală (în baie de apă) și se transportă la laborator, căci unii dintre agenții cauzali ai meningitelor sînt foarte sensibili și se distrug ușor în mediul exterior.

Restul lichidului extras se va trimite pentru examinări morfologice, biochimice și serologice.

## N. RECOLTAREA SECREȚIILOR PURULENTE

Recoltarea secrețiilor purulente de pe suprafața tegumentelor, din plăgi supurate, ulcerații, organe genitale, conjunctiva oculară, leziunile cavității bucale, conductul auditiv extern se face cu ansa de platină sau cu o pipetă Pasteur. În cele mai multe cazuri se execută frotiuri din produsul recoltat la patul bolnavului. Pentru aceasta se sterilizează ansa prin încălzire la roșu, se așteaptă să se răcească și apoi se scoate o mică cantitate de puroi pe ansă, care se întinde pe suprafața lamei într-un strat subțire și uniform (fig. 182 și 183). Este bine să se facă din același material 2—3 frotiuri. Lamele se etichetează cu creion dermatograf.

Însămînțarea pe medii de cultură se face de asemenea cu ansa de platină la patul bolnavului.

Din vezicule, pustule, ulcerații etc., recoltarea se face după o curățire perfectă a suprafeței lor, cu ansa sau cu o pipetă, de sub crustă sau de sub marginea ulcerațiilor.

Din vezicule, pustule, bule, noduli și alte leziuni inflamatoare ale dermului, dacă epidermul este intact, recoltarea se face prin puncție. Pentru obținerea de serozitate, se plimbă acul în mai multe direcții. Cantitatea de material obținut fiind adesea minimă, se spală seringă



Fig. 182. Sterilizarea ansei prin flambare.

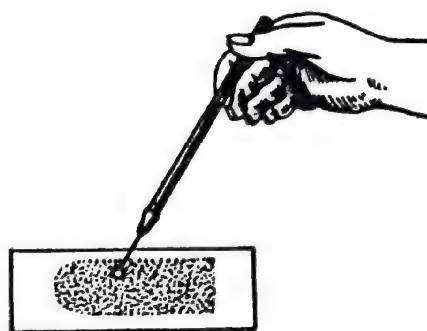


Fig. 183. Executarea unui frotiu.

cu ser fiziologic steril și acest lichid se însămânțează pe mediul de cultură. Spălarea seringii se poate face și cu mediul de însămânțare.

Recoltarea secreției uretrale se face dimineața, înainte de prima micțiune.

## O. RECOLTAREA SECREȚIILOR VAGINALE

Recoltarea secrețiilor vaginale, a secrețiilor uretrale de la femei, precum și a secrețiilor din colul uterin se face direct din produsul care se scurge din uretră sau din col, cu ajutorul unei anse de platină.

Bolnava va fi așezată în poziție ginecologică, de preferință pe masă corespunzătoare. Se va face toaleta organelor genitale externe cu apă caldă, evitând orice substanță dezinfectantă, inclusiv săpunul. Se îndepărtează labiile mari și apoi și cele mici cu mâna îmbrăcată în mănuși sterile. Se flambează — după tehnica cunoscută — ansa de recoltare și se efectuează recoltările separat din vagin, uretră și colul uterin, flambând ansa după fiecare recoltare.

Este important ca produsul recoltat din col sau uretră să nu vină în contact cu peretele vaginal, care are totdeauna flora sa proprie.

**Pentru examinări bacteriologice** se vor face câte două frotiuri pe lame de sticlă pentru fiecare produs recoltat. Pe lame trebuie notat vizibil proveniența produsului, pentru a nu confunda secreția vaginală de exemplu cu secreția colului uterin, aceasta din urmă fiind sterilă în condiții obișnuite.

**În caz că se cere și însămânțarea produsului**, aceasta se va face direct la locul și în momentul recoltării din uretră sau colul uterin. Mediile de cultură se vor alege după felul germenilor căutați: gonococi, coci Gram negativi, bacili difterici, eventual ciuperci.

**Pentru punerea în evidență a parazitului *Trichomonas vaginalis*** se pot utiliza secrețiile rămase pe mănușa de cauciuc după un tușeu vaginal. Este bine ca secreția să fie scoasă la suprafață din fundurile de sac ale vaginului. Concomitent se poate face recoltare cu ansă de platină și din colul uterin.



Din secreția recoltată se vor face froțiuni, uscate la aer; dacă există posibilitatea de a fi examinate imediat, se vor face preparate native între lamă și lamelă. Este bine ca lama pe care se face recoltarea pentru preparat nativ să fie preîncălzită. Dacă secreția este prea viscoasă, atunci produsul obținut pe vârful ansei se va amesteca cu o picătură de ser fiziologic. În acest mediu mai fluid protozoarul se mișcă mult mai activ și astfel se recunoaște cu mai mare ușurință.

## P. RECOLTAREA PRODUSELOR PENTRU TESTAREA SENSIBILITĂȚII GERMENILOR FAȚĂ DE ANTIBIOTICE

Administrarea antibioticelor în mod necontrolat, empiric, duce la multe complicații. În afară de aceasta, de multe ori nu se nimerește chiar antibioticul față de care germeul în cauză prezintă sensibilitatea cea mai mare. Tratamentul științific cu antibiotice se poate efectua numai prin izolarea și identificarea germenilor cauzali și stabilirea sensibilității lor față de medicamentele respective. Această metodă, cunoscută sub denumirea tradițională de *antibiogramă*, are scopul de a renunța la antibiotice fără eficacitate față de germeul cauzal și de a recunoaște pe acelea care sînt cele mai active față de agentul în cauză.

Testarea sensibilității germenului față de antibiotice determină și gradul de sensibilitate a germenului izolat la antibioticele respective. Unele metode folosite stabilesc și diluțiile minime la care germeul încă este sensibil față de un anumit antibiotic, sau concentrațiile maxime la care germeul prezintă sensibilitate față de un anumit antibiotic. Rezultă de aici că alături de testarea sensibilității germenilor față de antibiotice, adesea trebuie determinat și nivelul de antibiotice din organism.

Izolarea germenilor se va face prin culturi din secrețiile, excrețiile, exsudatele și țesuturile bolnavilor. Recoltarea produselor se va face după tehnica cunoscută, ținînd seama de următoarele:

- recoltarea se va face înainte de începerea tratamentului antibiotic;

- dacă bolnavul a fost totuși tratat cu antibiotice, pentru a preveni obținerea unor rezultate false, pe biletul de însoțire al produsului va fi menționat tratamentul pe care l-a primit bolnavul, pentru ca laboratorul să-i neutralizeze efectul;

- recoltările să se facă întotdeauna în vase perfect curate și sterile, evitînd întotdeauna recipientele în care au mai fost antibiotice, căci rămășițele acestora ar putea să distrugă microbii pe care vrem să-i identificăm;

- pentru antibiograme să se utilizeze culturi proaspete și pure care nu sînt suprainfectate sau autosterilizate.

Materialele recoltate se etichetează și se trimit la laborator în aceleași condiții ca și celelalte produse recoltate, în scopul examinărilor bacteriologice.

Pentru determinarea nivelului de antibiotice în lichidele organismului, recoltările se vor face în condițiile aceleiași sterilități bacteriologice în cantitățile și cu metodele indicate, de la caz la caz, de laborator.

## CAPITOLUL XIV

### APLICAȚIILE RECI ȘI CALDE ÎN TERAPEUTICĂ

#### A. ACȚIUNEA FRIGULUI ȘI A CĂLDURII ASUPRA ORGANISMULUI

Căldura și frigul au găsit o largă aplicare în medicină încă din cele mai îndepărtate timpuri. Ele își manifestă efectul lor terapeutic într-o serie de tulburări funcționale și organice ale organismului. Deși odată cu introducerea substanțelor chimioterapice și antibiotice importanța lor s-a micșorat în aparență, ele găsesc și azi o largă aplicare în terapia multor categorii de îmbolnăviri. În ultimul timp, prin introducerea în terapeutică a hipotermiei controlate, anumite ramuri ale terapiei cu frig și căldură au dobândit o importanță covârșitoare, aplicate pe un plan superior cu ajutorul tehnicii moderne.

Ca indice de temperatură indiferentă — cu interes terapeutic — se consideră temperatura obișnuită a tegumentelor, adică temperatura periferică, care este cu câteva grade sub temperatura axilară. Aceasta nu are nici un fel de efect asupra funcțiilor organismului. Temperatura mai scăzută cu un grad față de aceasta se consideră rece, iar aceea mai înaltă cu un grad, caldă. Astfel, apa la 32...36°C este socotită *indiferentă*, sub 30°C *rece*, de la 36 la 38°C *caldă*, între 38 și 40°C *fierbinte*.

Efectul frigului și căldurii asupra organismului este complex. Acțiunea temperaturii este în primul rînd locală, dar cu repercusiuni și asupra țesuturilor și organelor din profunzime, subjacente locului de aplicare. Pe lângă aceasta, efectul ei se manifestă pe cale reflexă și asupra regiunilor îndepărtate ale organismului.

Acțiunea terapeutică a frigului și căldurii este în funcție de reactivitatea organismului și variază de la persoană la persoană. Unele persoane reacționează mai bine la căldură, altele, dimpotrivă, mai bine la frig. Sînt persoane care prezintă intoleranță fie față de unul, fie față de celălalt sau chiar față de ambii factori termici.

Frigul și căldura se vor aplica în mod judicios în terapeutică, numai în cadrul unor limite restrînse, pentru a nu periclita viața celulară.

Frigul are un efect tonifiant, stimulant și regenerativ asupra organismului. Aplicațiile de frig de scurtă durată asupra mușchilor epuizați îi regenerează într-o oarecare măsură, refăcîndu-le forța de contracție.

Frigul aplicat pe suprafața tegumentelor provoacă o vasoconstricție locală, însoțită de ischemie. În țesuturile subjacente se produce în același timp o vasodilatație compensatoare. După o acțiune îndelungată, ischemia locală este înlocuită de hiperemie activă persistentă.



Asupra organismului în întregime, frigul provoacă la început o vasoconstricție periferică generală însoțită de vasodilatație în țesuturile și organele din profunzime și creșterea diurezei.

Frigul acționează și asupra sistemului nervos, scăzând excitabilitatea nervilor periferici și prin aceasta avînd efect anesteziant. Aplicațiile generale de frig produc narcoză.

Sub influența frigului, bătăile cardiace devin mai rare, mărimdu-se însă forța de contracție a inimii. Prin vasoconstricția periferică și mărirea forței de contracție a inimii crește tensiunea arterială și scade viteza de circulație.

Respirația devine, de asemenea, mai rară, însă mișcările respiratorii se amplifică, deci volumul respirator crește.

Aplicat la nivelul regiunii epigastrice, provoacă o diminuare a secreției gastrice.

În urma efectului vasoconstrictor în aplicații locale are efect hemostatic.

Aplicat în regiunea cefei, frigul are același efect asupra circulației și respirației ca și în aplicații generale, acționînd pe cale reflexă. Aceeași aplicație are un efect vasoconstrictor asupra mucoasei nazale, oprind hemoragiile nazale.

Frigul se utilizează în practica curentă ca hipotermizant, antiinflamator și hemostatic. El poate fi aplicat în orice parte a organismului: la cap, gît, torace, abdomen, organe genitale, extremități sau asupra întregului organism.

Căldura are o acțiune stimulantă, resorbantă, antispastică, calmantă, hipotensivă. Pătrunzînd în țesuturi, căldura influențează în mod direct metabolismul celular prin hiperemia pe care o produce, stimulînd vitalitatea celulelor.

Local, căldura ridică temperatura țesuturilor cu 2...4°C, prin hiperemia activă pe care o produce. Odată cu încetarea acțiunii căldurii locale încetează și hiperemia, deci temperatura scade la valorile inițiale. Asupra țesuturilor profunde, căldura are o acțiune mult mai slabă.

Căldura, aplicată timp mai îndelungat, scade excitabilitatea musculaturii, fără să prelungească timpul de contracție. Musculatura relaxîndu-se, căldura are acțiune antispastică.

Căldura moderată excită nervii motori, pe cînd căldura intensă scade excitabilitatea lor. Excitabilitatea nervilor senzitivi se reduce, de asemenea, sub influența căldurii, de unde acțiunea calmantă a căldurii.

Asupra vaselor sanguine căldura exercită o acțiune de dilatare, în urma căreia scade tensiunea arterială.

Temperatura ambiantă mai ridicată excită nervii efectori ai glandelor sudoripare, producînd transpirație abundentă cu efect depurativ, antitermic și hipotensiv.

Secreția gastrică și excreția renală se intensifică, de asemenea, sub acțiunea căldurii.

## B. FRIGUL

În terapie, frigul se aplică sub două forme : frigul sub formă uscată și frigul sub formă umedă.

### 1. Aplicarea frigului sub formă uscată

Aplicarea locală a frigului sub formă uscată se realizează cu punga cu gheață, cu recipiente speciale de cauciuc sau de metal, precum și cu aparate răcitoare.

**Punga cu gheață** se confecționează din cauciuc sau mai bine din pânză cauciucată impermeabilă, care se modelează mai ușor pe regiunea unde se aplică (fig. 184). Este de formă circulară sau ovalară și are un orificiu larg, prin care se umple și se golește punga. Orificiul se închide în mod ermetic cu un capac prevăzut cu șurub.

Înainte de aplicare se vor verifica atât punga propriu-zisă cât și închizătorul, căci udarea lenjeriei de pat și de corp creează stări foarte neplăcute pentru bolnav.

Înainte de introducerea în pungă, gheața trebuie fărâmițată în bucăți mici, cât o nucă sau cât o alună. Pentru aceasta, se introduce gheața într-un săculeț și cu ajutorul unui ciocan se sfărâmă pe o masă de lemn sau mai bine pe un butuc pregătit pentru acest scop. Pentru sfărîmarea gheții există și mașini speciale, care funcționează pe același principiu ca și morile de cafea. Gheața sfărîmată se presară cu sare, pentru a crea un amestec răcitor, și se introduce în pungă, umplînd-o pînă la jumătate. Dacă punga este prea plină, nu se poate adapta la formele regiunii pe care se aplică și poate apăsa asupra regiunilor bolnave. Se înșurubează capacul, însă înainte de a-l strînge se scoate aerul din pungă, strîngînd-o cu mîna sau apăsînd punga pe o suprafață netedă și rigidă (nu pe suprafața patului). Se strînge șurubul capacului, se verifică dacă nu curge la locul de închidere, se usucă punga la exterior, apoi se netezește suprafața inferioară a pungii, pentru ca bucățelele de gheață să se aranjeze în așa fel încît să nu jeneze bolnavul. Înainte de aplicare se va aștepta cîteva minute, pînă ce marginile colțuroase ale bucățelelor de gheață se rotunjesc (altfel ar putea strica punga sau deranja bolnavul), după care punga poate fi aplicată la locul prescris.

Contactul direct și prelungit al pungii cu pielea bolnavului este foarte primejdios, căci poate provoca leziuni de congelare. Din acest motiv, punga de gheață va fi totdeauna izolată de piele printr-o flanelă groasă sau un prosop împăturit, care o vor îmbrăca. Se pot confecționa și săculețe pentru îmbrăcarea pungilor.

Aplicarea pungii se va face numai pe perioada prescrisă. Este bine dacă din oră în oră punga cu gheață se îndepărtează pentru cîteva minute, pentru a preveni congelarea pielii. Medicul poate dispune de la caz la caz asupra orarului de aplicare. Conținutul pungii trebuie schimbat din 3 în 3 h, căci în acest interval de timp punga încălzindu-se, gheața se topește și efectul ei se poate inversa.

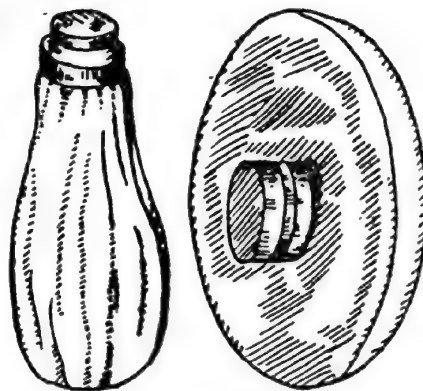


Fig. 184. Pungă pentru gheață.



În unele cazuri, greutatea pungii cu gheață poate provoca dureri bolnavului, sau natura leziunii nu permite aplicarea ei. În aceste cazuri, punga se va atârna de un suport (fig. 185), care se aduce deasupra patului în așa fel ca să atingă numai suprafața corpului.

În cursul tratamentului, punga se poate deplasa de pe regiunea unde a fost aplicată, mai ales dacă bolnavul este inconștient sau agitat. Din acest motiv, punga trebuie de multe ori fixată pe loc. Fixarea se poate face cu o fașă sau cu un șervet, sau cu ajutorul unor ace de siguranță de cearșaful sau de cămașa bolnavului. Acul se va trece numai peste îmbrăcămintea de flanelă a pungii. Pentru aplicarea pe cap, punga de gheață poate fi fixată de capătul patului, iar bolnavul ridicat pînă la înălțimea necesară.

Pentru unele regiuni ale organismului se pot utiliza *recipiente din cauciuc sau din metal*, care, prin forma lor specială, se adaptează pe regiunea pe care se aplică. Astfel, pentru cap se confecționează pungi în formă de benzi adaptabile, denumite și cravate de gheață etc.

Dacă nu avem gheață la îndemînă, punga sau recipientele speciale vor fi umplute cu zăpadă sau apă rece. În acest caz, schimbarea conținutului se va face din oră în oră.

După utilizare, punga de gheață se spală cu apă și săpun și se usucă. Ea va fi păstrată în loc uscat, în stare semiumflată pentru a nu i se lipi pereții.

**Aparatele răcitoare sau hidrofoarele** sînt formate dintr-un sistem de țevi, prin care se asigură circulația apei reci. Răcitorul Winternitz are tuburi din cauciuc, răcitorul Leiter, din plumb (fig. 186), cel preconizat de Göstner, din aluminiu. Aparatele sînt astfel construite încît permit adaptarea pe regiunile corpului, avînd o oarecare flexibilitate. Tubul de cauciuc aferent al aparatului se racordează la robinetul de

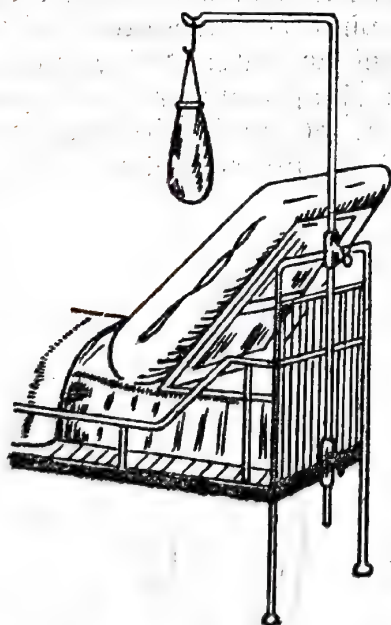


Fig. 185. Suspendarea pungii cu gheață pe suport.

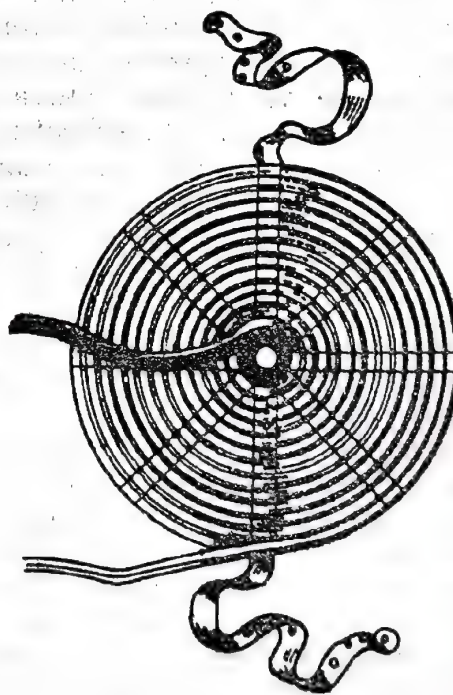


Fig. 186. Răcitor Leiter.

apă, iar tubul eferent se introduce în lavabou, pentru scurgerea în canal a apei trecute prin tuburi. După ce tuburile s-au umplut și apa a început să curgă prin canalul eferent, robinetul se reglează astfel ca viteza curentului de apă să fie cât mai mică. În acest fel, apa încălzită este înlocuită mereu de apa rece din robinet.

Aparatele răcitoare pot fi utilizate și în lipsa rețelei de apă, în condiții speciale de îngrijire. În acest caz, sursa de apă va fi reprezentată printr-o găleată plină cu apă, așezată la o înălțime de 50—60 cm de la nivelul sistemului de tuburi. O altă găleată identică goală va fi așezată lângă patul bolnavului, în aceasta introducându-se tubul de scurgere al aparatului. Prin aspirația tubului aferent se declanșează circulația apei în aparat după principiul sifonului. După golirea vasului de sus se schimbă poziția celor două vase, în sensul că cel de jos devine sursa de apă, iar cel de sus recipientul de golire.

Aparatele răcitoare vor fi totdeauna îmbrăcate la fel ca și punga cu gheață.

Hidrofoarele se confecționează în diferite forme, după regiunile unde se aplică. Astfel există *hidrofoare pentru cap*, unde recipientele sînt aranjate în formă de cască sau căciulă (fig. 187).

*Hidrofoarele pentru gît și coloana vertebrală* au formă dreptunghiulară, cele *pentru inimă și abdomen* au formă de disc, cu un diametru de 15—20 cm. Pentru abdomen se mai utilizează și *hidrofoare* dreptunghiulare sau ovale, de mărimi diferite, care acoperă întreg abdomenul sau numai o parte din suprafața lui.

Hidrofoarele pot fi adaptate și introduse în unele cavități ale organismului (vagin, rect, uretră), în cazul proceselor inflamatoare locale și de vecinătate ale acestora.

*Hidroforul vaginal* (fig. 188) este format dintr-o sondă groasă vaginală împărțită în două compartimente concentrice. Apa pă-

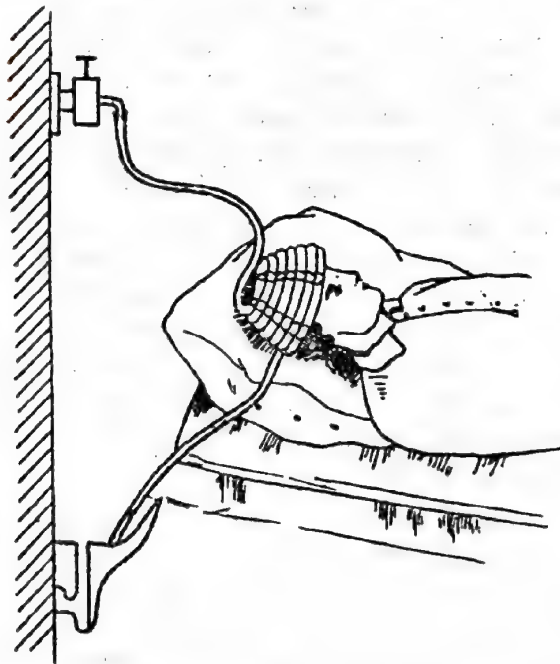


Fig. 187. Hidrofor pentru cap.

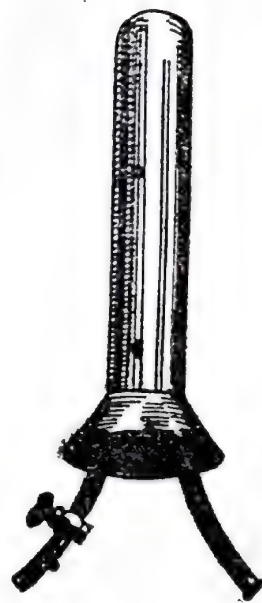


Fig. 188. Hidrofor vaginal.



trunde prin tubul aferent în compartimentul interior, pe care apoi îl părăsește printr-o serie de orificii de la vîrf, ajungînd în compartimentul exterior. Aici apa își desfășoară efectul prin intermediul peretelui exterior al hidroforului, după care părăsește aparatul prin tubul eferent.

Hidroforul vaginal poate fi racordat la rețeaua de apă sau utilizat cu rezervoare de apă după principiul sifonului.

Înainte de introducerea hidroforului în vagin se va evacua vezica urinară și se va face toaleta vulvei și a vaginului. Introducerea hidroforului se face pînă la nivelul colului uterin și se menține pe loc în timpul tratamentului.

*Hidroforul rectal* este format dintr-o sondă de circa 10 cm lungime, închis și rotunjit la vîrf după forma tuburilor anale. Hidroforul prezintă două orificii laterale, pentru intrarea și ieșirea apei. Înainte de a se introduce hidroforul în rect se va face o clismă evacuatoare.

*Psihroforul uretral* se bazează pe același principiu al canalului dublu ca și hidroforul rectal și vaginal. Înainte de aplicare se golește vezica urinară. Psihroforul sterilizat se introduce în canalul uretral pînă la nivelul prostatei, care nu trebuie niciodată depășită. Se racordează tubul aferent la sursa de apă, se adaptează tubul de scurgere și se menține pe loc în timpul tratamentului. Hidrofoarele prezintă anumite avantaje față de punga cu gheață, prin faptul că temperatura lor poate fi reglată și menținută constantă timp mai îndelungat.

Racordîndu-le la rețeaua de apă, cu ajutorul robinetului de amestecare a apei calde cu apa rece se poate trece prin hidrofoare apă la temperatura dorită, controlabilă cu ajutorul termometrelor.

Pentru refrigerarea organismului în întregime se utilizează așa-numitele *pături răcitoare* (fig. 189), unde sistemul de tuburi de cauciuc

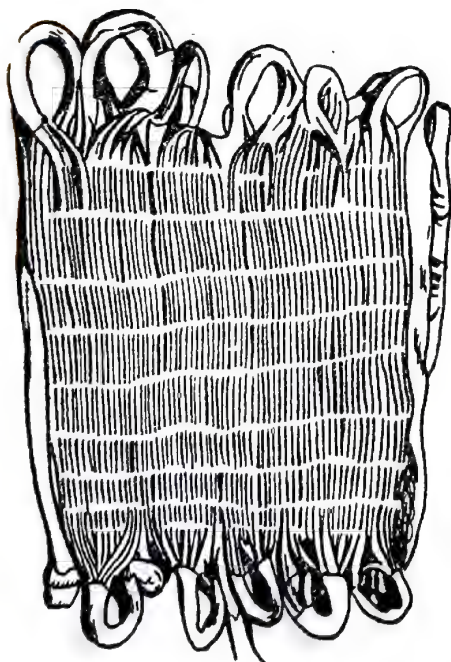


Fig. 189. Pătură răcitoare.

este aplicat în formă de serpentine pe o mușama mai mare, prevăzută la exterior cu mai multe straturi de flanelă. Lungimea totală a tubului poate atinge pînă la 100 m. Bolnavul poate fi culcat pe aceste pături răcitoare sau poate fi învelit cu ele. În vederea realizării unui contact mai intim cu suprafața corpului se confecționează plastioane și manșete, pe baza aceluiași principii ale tuburilor comunicante, care se adaptează cutiei toracice sau membrilor cu ajutorul unor curele. Tuburile de cauciuc din serpentine pot fi legate paralel la sursa de apă sau racordate una după alta, în serie.

Dacă se ivește necesitatea unei reduceri mai accentuate a temperaturii, se intercalează între sursa de apă și aparatul de răcire propriu-zis un alt sistem de tuburi, care servește la scăderea temperaturii apei. Acesta este alcătuit dintr-un

tub de cupru sau cauciuc, lung de circa 40 m, îndoit în spirală dublă și așezat într-un vas de metal acoperit cu capac (fig. 190, A). Spațiul dintre peretele vasului și spirală, precum și cel cuprins între spire se umple cu un amestec răcitor de gheață și sare. Apa din robinet, înainte de a ajunge la aparatul răcitor propriu-zis, trece prin sistemul de tuburi din vasul umplut cu gheață, unde se răcește pînă la 1...4°C. Pentru ca apa să se răcească cît mai mult este necesar ca viteza ei de circulație prin tuburi să fie cît mai redusă (fig. 190, A și B).

O formă particulară de aplicare locală a frigului este *hipotermia gastrică cu circuit închis*. Ea se execută cu ajutorul unui balon endo-gastric racordat la o sondă dublă, coaxială, prin care circulă un lichid răcitor. Hipotermia gastrică are acțiune hemostatică provizorie în cazul hemoragiilor mari digestive.

## 2. Aplicarea frigului sub formă umedă

Aplicarea frigului sub formă umedă se realizează prin comprese, împachetări, fricțiuni, loțiuni și băi.

**Compresele.** Prin comprese înțelegem aplicarea unor materiale textile umede pe suprafața corpului. Ele se realizează prin împăturirea unei pînze înmuiate în apă și stoarsă parțial, care reține astfel o cantitate apreciabilă de apă. Deasupra straturilor umede de pînză se aplică un înveliș uscat, cu scopul de a evita evaporarea rapidă a apei din compresă. După temperatura lor, compresele pot fi : reci, călduțe, calde și fierbinți.

Compresele reci au acțiune hipotermizantă, antiflogistică, analgezică, hemostatică și revulsivă, accentuînd în același timp și procesele de resorbție. Astfel, ele vor fi aplicate în cazurile însoțite de hiperemie și inflamație, în stările de hipertermie, pentru combaterea durerii și a hemoragiei.

Pentru a produce scăderea temperaturii țesuturilor, compresele trebuie schimbate cît mai des, căci menținute mai mult timp pe loc preiau temperatura regiunii peste care s-au aplicat. Efectul răcitor al compreselor se va menține cu atît mai constant, cu cît ele vor fi schimbate mai des.

În caz de hipertermie, compresele reci urmăresc răcirea țesuturilor. În aceste cazuri se vor aplica comprese generale, care acoperă cea mai

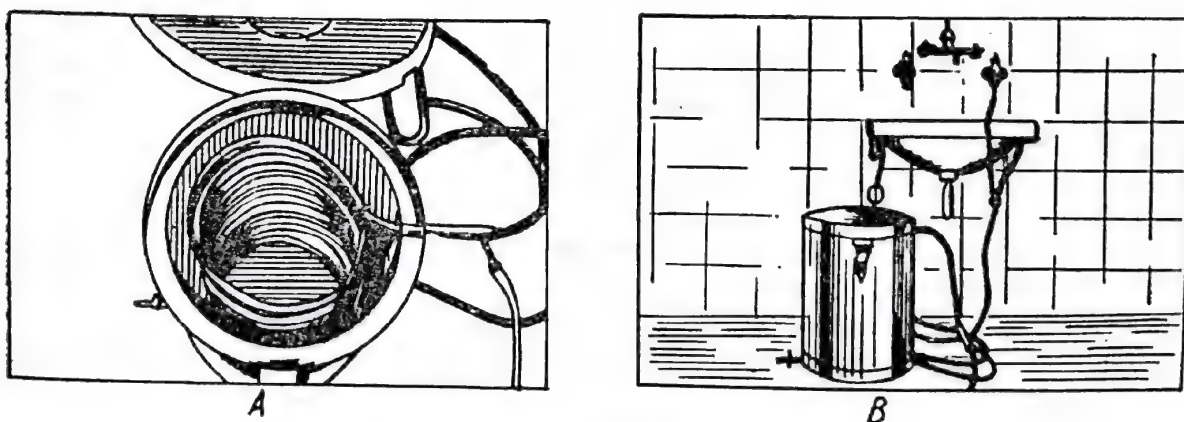


Fig. 190. Răcitor pentru scăderea temperaturii apei :  
A — aspectul interior ; B — răcitor racordat la rețeaua de apă



mare parte a suprafeței corpului. Aceste comprese trebuie schimbate după 5—10 min, altfel se încălzesc, producînd un efect contrar celui urmărit. Schimbarea se va face de 3—6 ori, pînă la scăderea temperaturii la valoarea dorită. În cazurile unde aplicarea compreselor umede nu dă rezultatele dorite, se poate asocia cu o medicație antipiretică sau cu medicamente ganglioplegice, care, prin acțiunea de deconectare a centrului termoregulator, favorizează hipotermizarea.

În caz de hiperpirexie, schimbarea compreselor trebuie făcută din minut în minut, pînă la obținerea efectului dorit.

În congestii și inflamații, durata de aplicare a compreselor este mai lungă, 1/2—2 h. În aceste cazuri, compresele sînt numai locale. Durata intervalului de schimbare a compreselor este și în funcție de gradul de reactivitate a organismului bolnavului. Astfel, organismele debilitate, cașectizate, anergice, cu o circulație mai încetinită, încălzesc mai încet corpurile reci și deci efectul răcitor al compreselor este prelungit.

Efectul compreselor reci depinde și de felul cum a fost aplicată compresa. Dacă pînza a fost mai gros împăturită sau a fost mai puțin stoarsă, efectul de răcire este mai îndelungat, căci volumul mai mare de apă se încălzește mai greu. Compresele puse numai cu o batistă subțire, stoarsă pînă aproape de uscare, nu păstrează temperatura lor joasă, efectul lor fiind formal și momentan, căci în cîteva minute se încălzesc.

Efectul compreselor reci poate fi mult prelungit, dacă peste acestea se aplică un aparat răcitor.

Aplicate timp mai îndelungat, compresele reci provoacă macerația tegumentelor și în acest fel favorizează însămințarea sau exacerbarăa unor micelii și a florei microbiene locale existente. Din acest motiv, pielea bolnavului va fi protejată de acțiunea directă a umezelii printr-un strat subțire de vaselină. Dacă s-au produs însămințări microbiene sau fungice, compresele se suprimă și se aplică tratamentul corespunzător, conform indicației medicului.

Compresele reci sînt foarte bine tolerate pe orice parte a suprafeței corpului. Singurul moment neplăcut pentru bolnav este primul contact al tegumentelor cu temperatura compresei. Din acest motiv, bolnavul va fi prevenit totdeauna asupra neplăcerilor legate de aplicarea compreselor reci.

*Aplicarea compresei pe torace.* Pentru torace se utilizează o bandă de pînză, lungă de 3 m și lată de 40 cm, și o bandă de flanelă mai lată cu 5—10 cm și mai lungă cu jumătate de metru. La unul din capetele bandei de flanelă sînt cusute șireturi cu care se va fixa compresa după aplicare.

Pentru înmuierea materialelor de comprese se va utiliza o găleată sau lavaboul. Înmuierea sub jet de apă nu este suficientă căci nu asigură impregnarea uniformă și completă a pînzei cu apă. Materialul de compresă, înainte de stoarcere, trebuie ținut cîteva minute sub nivelul apei din recipient.

Aplicarea compresei se poate face :

— sub formă de înfășurare simplă ;

- în formă de cruce ;
- după sistemul scoțian.

*Înfășurarea simplă.* Banda de compresă înmuiată în apă de 10...15°C și stoarsă de surplusul de apă se împăturește transversal în zigzag (cutele avînd o lățime de 8—10 cm), pentru a putea fi ținută într-o singură mînă. După același procedeu se împăturește și banda de flanelă, avînd grijă ca împăturirea să se înceapă cu extremitatea cu șireturi, pentru ca aceasta să fie ultima desfășurată. Aplicarea compresei se face sub formă de înfășurare simplă, pe sub axile. Bolnavul este așezat în poziție șezînd, dezbrăcat pînă la briu, i se ridică brațele și se începe înfășurarea cu pînza umedă de sub una din axile, se trece în fața toracelui, pe sub cealaltă axilă și așa mai departe pînă la epuizarea materialului. Peste ea se aplică banda de flanelă, avînd grijă ca să acopere peste tot banda umedă și apoi se leagă în jurul toracelui cu ajutorul șireturilor. Aplicarea compresei trebuie făcută rapid, cu mișcări exacte și hotărîte, pentru a o face cît mai suportabilă pentru bolnav.

Înfășurarea simplă a toracelui se aplică foarte ușor, însă nu acoperă partea superioară a toracelui, nici umerii și alunecă ușor pe abdomen.

*Compresa toracică în cruce sau compresa cruciată* se face cu aceleași materiale. Pregătirea bolnavului și a materialului se face la fel ca și la înfășurarea simplă. Se ține compresa cutată în mîna dreaptă și se începe aplicarea benzii în axila dreaptă, unde se fixează cu mîna stîngă. Din axila dreaptă, compresa este dusă oblic peste fața anterioară a toracelui spre umărul stîng, eliberînd progresiv cutele din mîna dreaptă. Banda compresei este condusă mai departe peste spatele bolnavului la axila dreaptă, iar de aici transversal peste torace în axila stîngă și apoi oblic peste spate și peste umărul drept. Peste ea se aplică după același procedeu flanela uscată, acoperind complet banda umedă și se fixează cu ajutorul șireturilor, legîndu-le în jurul toracelui (fig. 191, A).

*Compresa toracică după sistemul scoțian* este foarte asemănătoare cu compresa în cruce, dar se aplică foarte rapid și ușor, mai ales la bolnavii culcați în decubit dorsal. Banda de pînză înmuiată se cutează de la ambele capete spre mijloc. Cele două capete se țin în cele două mîini și se aduce banda sub bolnav, la spatele lui. Aplicarea compresei se începe de la mijlocul spatelui și prin eliberarea progresivă a cutelor din ambele mîini, compresa este adusă pe sub cele două axile pe fața anterioară a toracelui, unde cele două părți se încrucișează, ducîndu-le spre cei doi umeri. În acest moment, se schimbă mîinile, cele două extremități ale compresei ajungînd la spate se introduc sub tura din spate; dacă mai ajunge din material, după o nouă încrucișare pe spate, sînt aduse înainte sub axile. Peste banda umedă se aplică banda de flanelă uscată, începîndu-se invers, de la mijlocul feței anterioare a toracelui. Fixarea se face la fel, introducînd cele două extremități libere ale flanelei sub tura din față sau cu ajutorul șnurului. În unele cazuri, dacă benzile nu se mulează bine pe suprafața toracelui din cauza încrucișărilor, ele pot fi învîrtite, aplicîndu-le astfel mai bine (fig. 191, A).

Compresele cu benzi de pînză și flanelă pot fi înlocuite cu *veste* confecționate dintr-o pînză mai groasă în 2—3 straturi sau din mătase



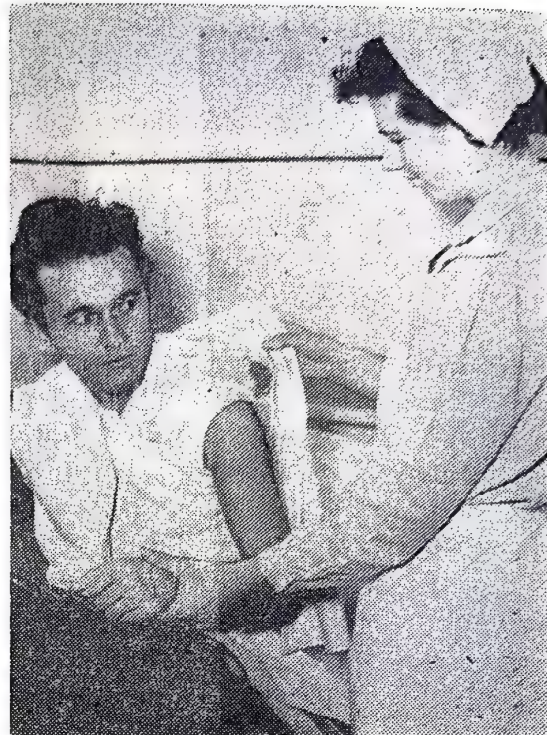


Fig. 191. A — Compresă toracică scoțiană ; B — compresă în cruce acoperită cu o vestă uscată.

naturală. Vesta se înmoaie în apă de 10...15°C, se stoarce de surplusul de apă, se aplică pe bolnav, peste care apoi se îmbracă o vestă mai mare din flanelă uscată (fig. 191, B).

Există comprese croite în mod special pentru torace, care se aplică ușor, fără să obosească prea mult bolnavul. Ele sînt prevăzute cu benzi late, care se trec peste umeri și se confecționează din 3—4 straturi de pînză.

Dacă nu avem la dispoziție material croit special pentru comprese, putem recurge la *cearșafuri împăturite* de-a lungul lor sau de două ori cîte trei *ștergare cusute* unul după altul. Aplicarea lor se face la fel ca și a benzilor de pînză. Compresa toracică poate fi aplicată și cu *ștergare libere*, necusute. Mărimea ștergarelor trebuie să fie de 120/30 cm. Compresa necesită 6 ștergare de această mărime.

Trei din cele șase ștergare se înmoaie în apă rece. Unul se aplică peste umărul stîng al bolnavului, acoperind cu cele două aripi fața anterioară și posterioară a toracelui în diagonală. Al doilea prosop se aplică la fel pe umărul drept, iar al treilea se trece orizontal pe sub axile. Acesta din urmă fixează capetele primelor două prosoape. Peste straturile umede se aplică prosoapele uscate în aceeași ordine și ultimul prosop transvers se fixează cu ajutorul acelor de siguranță. Compresa trebuie să acopere întregul torace, rămînînd libere numai membrele superioare și gîtul.

Compresa nu trebuie să fie grea sau strînsă, pentru ca să nu fie împiedicate mișcările respiratorii. Pentru bolnavii în stare gravă, adina-mici, cu dispnee, ne putem mulțumi și cu o compresă aplicată pe fața anterioară a toracelui, respectiv a trunchiului, care deși are o acțiune



mai redusă, deranjează mai puțin bolnavul și poate fi schimbată cu ușurință. La aceștia compresele se aplică de la gît pînă la arcada crurală, acoperind atît fața anterioară cît și fețele laterale ale trunchiului. Întrucît compresa interesează numai o parte a toracelui, este necesar să fie schimbată mai des.

Bolnavii febrili sub influența excitației reci se liniștesc, se reconstituie și de multe ori — în special copiii — adorm. Acțiunea compreselor este mult mai puțin eficace în cazul bătrînilor, ale căror tegumente reacționează într-o măsură mult mai redusă.

Suprafețele cutanate de pe care s-au îndepărtat compresele se spală cu apă rece sau de temperatura camerei și se usucă cu un prosop.

*Aplicarea compresei pe gît* (fig. 192). Pentru aplicarea compreselor la gît se utilizează benzi de pînză lată de 6—8 cm, care, împăturate în 3—4 straturi, sînt udate cu apă la temperatura camerei. Peste straturile umede de pînză se aplică un strat uscat de flanelă, ca la orice compresă rece. Compresa pe gît se poate aplica :

- în formă de cravată în jurul gîtului, complet circulară și aderentă de forma gîtului, fără să împiedice circulația sanguină. Cravata trebuie să ajungă în sus pînă la unghiul mandibulei ;

- pe fața anterioară a gîtului, compresa pornește de sub bărbia bolnavului, trece în fața sau deasupra urechilor și se fixează pe creștetul capului. Compresa trebuie aplicată cît mai posterior, pentru a acoperi regiunea amigdaliană și a permite bolnavului mișcările mandibulei ;

- compresa împrejurului gîtului poate fi dublă, adică cravată și compresă anterioară (fig. 192).

Compresele gîtului pot fi lăsate pe loc toată noaptea. După îndepărtare, locul lor se spală cu apă rece și se usucă complet.

*Aplicarea compreselor pe cap.* Compresele pe cap pot fi aplicate pe frunte, în jurul capului sau pe creștetul capului. Compresele aplicate pe frunte completează o serie de procedee hidroterapice și au un efect liniștitor. Compresa aplicată pe cap este formată dintr-o bucată de pînză sau un prosop mic, care se împăturește în patru straturi, dintre care două se înmoaie în apă, se storc, iar două rămîn uscate. Compresa aplicată în jurul capului se fixează cu un ac de siguranță sau cu o fașă ; în lipsa lor cu un șervet îndoit în bandă, care va fi legat totdeauna pe frunte, pentru ca nodul să nu deranjeze bolnavul.

Pentru menținerea compreselor reci timp mai îndelungat pe capul bolnavului se poate proceda în modul următor : se pregătesc pe o tavă șervețele mici de dimensiuni aproximativ 20/20 cm și o bucată de gheață curată cu suprafața netedă. Se înmoaie șervețelele și apoi se aplică pe suprafața



Fig. 192. Compresă pentru gît.



gheții. După răcire, unul din șervețele va fi stors și aplicat pe fruntea bolnavului. Între timp se răcește al doilea șervețel și așa mai departe, se pregătesc mereu noi comprese răcite pe gheață, care se schimbă din 3 în 3 min, pe toată perioada prescrisă pentru aplicare.

*Aplicarea compreselor pe trunchi* (fig. 193). Compresile aplicate pe trunchi înfășoară trunchiul de la axile până la arcadele crurale. Ele se aplică în modul următor: pe pat, deasupra cearșafului, se aplică o pătură de lână, pentru a-l feri de umezeală. Peste aceasta se aplică un cearșaf uscat împăturit în două, având o lungime de circa 80 cm, și apoi unul umed, în așa fel ca cel uscat să-l depășească pe cel umed cu câțiva centimetri în sus și în jos. Bolnavul se culcă peste cearșaful umed, care apoi este îndoit la stînga și la dreapta peste trunchi. Se procedează la fel și cu cearșaful uscat, care apoi se fixează cu șnururi sau cu ace de siguranță. În acest fel, cearșaful umed va fi complet acoperit cu cel uscat. Se va avea grijă să nu se strîngă compresa, căci aceasta ar putea deranja mișcările respiratorii ale bolnavului. La nevoie i se vor încălzi picioarele cu termofoare. Înainte de aplicarea compresei, bolnavul își va goli vezica urinară.

În cazul bolnavilor febrili, compresa se va schimba din 10 în 10 min sau la nevoie și mai des, în total de 4 ori, după care se va face o pauză. Dacă bolnavul nu poate fi mobilizat, sub el se va pune numai cearșaful uscat, iar cel umed se întinde numai pe fețele anterioare și laterale ale toracelui și abdomenului. Cu ocazia schimbării compresei se va deschide cearșaful uscat și cel umed poate fi îndepărtat și înlocuit cu altul, fără să deranjăm bolnavul. Această compresă se poate schimba la intervale de 15 min, de 4—8 ori. Reînnoirea compreselor poate fi evitată prin aplicarea unui răcitor tip Leiter între stratul umed și uscat al compresei.

*Aplicarea compreselor pe organele genitale.* Compresile hemoroidale sau compresile genitale numite comprese în „T” se execută cu două benzi de pînză și cu una de flanelă, lungi de 120 cm și late de 20 cm, cu excepția benzii de flanelă, care trebuie să fie cu câțiva cm mai lată.

Se înmoaie una din benzile de pînză în apă de 10°C, iar banda uscată de pînză se fixează împrejurul șoldurilor, deasupra creștelor iliace, în sens orizontal, prinzîndu-i capătul liber cu un ac de siguranță. Se stoarce bine compresa înmuiată în apă, se îndoaie în două și se fixează, atât anterior cît și posterior de banda orizontală cu cîte un ac de siguranță în așa fel încît compresa să treacă de-a lungul șanțului interfeșier, acoperind orificiul anal și organele genitale.

Compresile genitale pot fi realizate mai simplu, prin



Fig. 193. Compresă la trunchi.

introducerea între ramura verticală a legăturii (de data aceasta uscată) și piele a unui șervet înmuiat în apă, care poate fi aplicat fie la anus în caz de hemoroizi, fie la vulvă în caz de vulvită, fie numai la testicule în caz de orhită. În aceste cazuri, compresa se fixează cu ace de siguranță. Compresa rece se va aplica pe testiculii așezați pe suspensor, avînd grijă ca acesta să fie izolat de umezeală printr-un strat de cauciuc, celofan, gutapercă sau pînă Biproth.

Compresele reci pe testicule pot fi combinate cu suspensoare. Acestea pot fi reprezentate prin bandajul de mai sus sau printr-un prosop care se întinde peste cele două coapse ale bolnavului, pe care se aplică bursa cu testiculii sau printr-un carton decupat în formă de semilună, care se aplică pe coapse și pe abdomenul bolnavului în așa fel ca în scobitură să intre rădăcina organelor genitale masculine, testiculii fiind aplicați pe suprafața suportului de carton, urmînd ca între tegumente și suportul de carton să se aplice compresa umedă.

*Aplicarea compreselor pe ochi.* Compresele pe ochi se aplică în caz de procese congestive, inflamatoare, ale polului anterior și ale anexelor. Ținînd seama de sensibilitatea ochiului, compresele se vor face cu soluții izotonice sau de concentrație apropiată de punctul izotonic, utilizînd în acest scop diferite medicamente, ca acid boric 3%, ceai de mușetel etc. Pentru protejarea tegumentelor mai sensibile din jurul pleoapelor, acestea se ung cu vaselină sau cu altă alifie protectoare. Ca material de compresă se întrebuintează vata, tifonul sau pînza, tăiate și împăturite în formă de pătrățele mici de 5/5 cm sau 6/6 cm. Materialul de compresă se înmoaie în soluția medicamentoasă, se stoarce parțial și se aplică pe ochii închiși, bolnavul stînd în decubit dorsal, fără pernă. În general, compresele pe ochi nu se acoperă cu strat uscat, în schimb, imediat ce se încălzesc sînt schimbate. Totuși, sînt cazuri cînd compresa trebuie să se mențină pe loc (ca, de exemplu, la bolnavii agitați, neliniștiți). Atunci se va acoperi cu un strat de vată, care se fixează cu o fașă sau cu un șervet îndoit în bandă.

Compresele utilizate la un ochi nu se pot aplica și la celălalt. Dacă trebuie aplicate la ambii ochi, se va lucra fie cu două vase și două garnituri de comprese separate, sau compresa odată scoasă de pe ochi se va arunca, înlocuind-o cu o compresă nouă. Dacă ochiul prezintă o secreție patologică, compresele folosite se vor arde.

Răcirea compreselor înainte de aplicare se poate face și pe gheață, după metoda descrisă la compresele capului. Se va utiliza însă numai gheața pregătită în frigider, căci atît cea industrială cît și cea naturală pot fi infectate.

*Aplicarea compreselor pe ureche.* Compresa trebuie să depășească pavilionul urechii în toate direcțiile, ajungînd în jos pînă la unghiul mandibulei. Ca material de compresă se utilizează vata îmbrăcată în tifon. Stratul umed se acoperă cu vată uscată sau flanelă și se fixează cu o fașă sau cu un șervet îndoit în formă de bandă.

Compresele reci pot fi aplicate pe oricare parte a corpului. Procesele inflamatoare locale, în faza lor incipientă, tromboflebitele etc. beneficiază de acest tratament. Compresele reci se combină de multe ori cu aplicarea unor substanțe medicamentoase sau antiseptice, ca



soluția de acetat de plumb, acetat de aluminiu, acid boric, rivanol, permanganat de potasiu etc., în care se înmoaie compresa în loc de apă.

**Împachetările.** Prin împachetări se înțelege învelirea completă a corpului în cearșafuri umede, peste care se aplică unul uscat de flanelă. Împachetările reci au un efect hipotermizant, răcoritor, calmant, stimulant și reglator al circulației. Datorită acestor efecte, împachetările reci se indică în stări febrile, hiperexcitabilitate nervoasă, tulburări ușoare de respirație și de circulație. Nu se vor aplica împachetări la bolnavi în stare gravă, debili, astenici, nici la bolnavi cardiaci sau pulmonari cronici decompensați.

**Tehnica:** patul bolnavului (sau canapeaua de tratament) se acoperă cu o mușama, pentru a feri saltelele de umezeală, peste care se întinde o flanelă dublă, care acoperă complet mușamaua, iar peste flanelă, un cearșaf umed (înmuiat în apă și stors parțial). Acesta din urmă trebuie să fie destul de mare, pentru a înveli complet bolnavul, însă mai mic decât flanela.

Dacă tratamentul se face în salon, atunci se izolează patul de restul bolnavilor cu un paravan. Bolnavul este dezbrăcat complet și culcat pe patul pregătit cu cearșaful umed. Bolnavul ridică miinile în sus și i se învește trunchiul dedesubtul axilelor cu jumătatea stângă a cearșafului umed, introducând partea rămasă în plus sub spate. Rugăm apoi bolnavul să ridice membrul inferior drept și i se acoperă, cu partea inferioară a aripii stângi a cearșafului aplicată pe trunchi, membrul inferior stâng, care rămâne pe loc pe suprafața patului. Ceea ce mai rămâne din această parte a cearșafului se aplică pe suprafața patului sub membrul inferior drept, pe care bolnavul îl reșază la loc, între cele două membre rămânând porțiunea din cearșaful umed. Cerem bolnavului să așeze brațele ridicate înapoi de-a lungul trunchiului și apoi se acoperă în întregime până la gît cu aripa dreaptă a cearșafului. Astfel, suprafețele de joncțiune dintre membrele inferioare, precum și cele dintre membrele superioare și trunchi vor fi izolate cu cîte un strat al cearșafului umed. Peste stratul umed se aplică strîns învelitoarea de flanelă, avînd grijă să fie bine aderentă în jurul gîtului. Dacă învelitoarea este mai aspră și nu se modelează în suficientă măsură, în jurul gîtului se poate aplica un prosop subțire. Partea de jos a învelitorii, care depășește bolnavul, se introduce sub picioare.

Pentru ca împachetarea să fie corect executată, stratul umed trebuie să se lipească bine de corp, să nu existe spații de aer între cearșaf și suprafața corpului, iar cearșaful umed să nu fie cutat nicăieri. În special partea de sub bolnav și de la locurile de joncțiune a suprafețelor membrilor trebuie să fie bine întinsă, căci pielea macerată de umiditate face mult mai ușor escare.

În caz de hiperpirexie, împachetarea trebuie schimbată din 5 în 5 min. În cazurile grave, pentru a menaja bolnavul, se vor utiliza două cearșafuri umede: unul pe care se culcă bolnavul și al doilea cu care se va face învelirea bolnavului. Cearșaful de deasupra se va schimba din 5 în 5 min, iar cel de dedesubt numai la 20 min. Repetarea împachetărilor se va face conform indicațiilor medicului.

După terminarea împachetării, bolnavul va fi șters cu prosoape uscate. Scăderea temperaturii continuă cîteva minute după uscarea bol-

navului. Temperatura minimă se poate obține la circa 10 min după despachetarea bolnavului și poate fi cu 2 sau chiar cu 3°C mai mică decât cea anterioară împachetării reci.

Împachetarea rece poate fi completată cu o compresă rece pe cap. În cursul împachetării, bolnavul poate consuma lichide reci sau calde, după indicația medicului.

**Fricțiunile.** Fricțiunile constituie o metodă hidroterapeutică executată prin intermediul unor învelitori umede, care asigură contactul apei cu tegumentele.

Fricțiunile au efect excitant asupra circulației, respirației și a metabolismului celular. Producând însă o hiperemie activă, însoțită de senzație de căldură, acțiunea lor răcoritoare este neînsemnată. Fricțiunile sînt indicate în unele tulburări ale aparatului cardiovascular, precum și în afecțiunile catarale ale căilor respiratorii.

Nu se va aplica fricțiunea în stările de hiperexcitabilitate nervoasă, nici în afecțiunile cutanate inflamatoare, supurative și dureroase.

**Tehnica.** Se împachetează întregul corp într-un cearșaf umed, după tehnica descrisă la împachetări, fără să se învelească pe deasupra cu flanelă. Cearșaful umed trebuie strîns pe suprafața corpului și bine întins, fără cute. Fricțiunea se execută cu palma deschisă, prin mișcări largi asupra întregii suprafețe a corpului. Durata operației de fricționare propriu-zisă este de 1—4 min. După fricțiune, tegumentele se usucă bine, iar bolnavul este culcat într-un pat cald.

**Loțiuni.** Loțiunile constituie formele cele mai ușoare și mai menajante ale hidroterapiei, avînd un efect stimulant asupra organismului. Loțiunea se execută cu ajutorul unui burete (eventual șervet, pînză), care se înmoaie în apă și, fără să se stoarcă, se trece cu mișcări largi pe toată suprafața corpului. Dacă loțiunea se execută în poziție verticală, atunci buretele (de preferat cit mai mare), îmbibat cu apă la temperatura de 10...18°C, se apasă pe suprafața toracelui, apoi în regiunea cefei lăsînd ca apa stoarsă din burete să se prelingă pe toată suprafața corpului.

În cazul bolnavilor imobilizați la pat, loțiunea generală trebuie împărțită în loțiuni regionale, pe care bolnavii cronici, anemici, astenici, cașectici, neurotici sau febrili le suportă mult mai ușor. Apa se utilizează la temperatura de 15...18°C, amestecînd-o cu oțet în proporție 1/3, care accentuează acțiunea excitantă a apei asupra pielii. Bolnavul dezbrăcat este culcat pe o mușama învelită cu cearșaf și acoperit cu o pătură ușoară de lînă. Fața, pieptul, abdomenul, spatele, membrele superioare și membrele inferioare vor fi spălate, pe rînd, cu un burete îmbibat cu amestecul de apă și oțet. Spălarea unei regiuni se face pînă la apariția reacției locale hiperemice, după care se usucă bine regiunea respectivă și se acoperă din nou cu pătura. Întreaga operație nu trebuie să dureze mai mult de 5 min. Reacția hiperemică consecutivă aplicării apei reci provoacă o senzație plăcută de căldură. Dacă extremitățile organismului sînt reci înainte de loțiune, trebuie încălzite prin fricțiune sau prin aplicații calde. De asemenea, se dau bolnavului ceaiuri calde din abundență.

Loțiunile pot fi alternante, în special la bolnavi cu reactivitate scăzută. În acest scop se vor pregăti în fața patului două vase, unul cu apă de 12...18°C, iar celălalt cu apă de 38°C. Se umectează fața, gîtul și to-



racele cu apă rece, apoi se spală tot corpul cu apă caldă, timp de 5—6 min. Operația se poate repeta de câteva ori, după care se termină cu spălarea rapidă a corpului cu apă rece. Se șterge repede și energic bolnavul, după care este bine acoperit în pat.

Prin aplicarea apei calde înaintea celei reci se sensibilizează pielea față de excitantul rece, obținându-se o puternică reacție termică.

**Băile curative** se aplică în scopuri terapeutice. Ele acționează în mod termic, chimic și mecanic asupra organismului, influențând, în special, vasomotricitatea și metabolismul. Băile își manifestă acțiunea lor în funcție de gradul de reactivitate a organismului, concretizată prin modificările de calibru ale vaselor, în sensul fie al vasoconstricției, fie al vasodilatației, ceea ce se exteriorizează prin paliditatea sau roșeața tegumentelor.

Băile pot fi complete sau generale și parțiale. Este important ca baia să fie făcută în cantitatea de apă necesară pentru o baie corespunzătoare :

— pentru baia generală se utilizează	200—300 l apă
— pentru baia de jumătate de corp	140—160 l apă
— pentru baia de șezut	40 l apă
— pentru baia membrului inferior	15— 20 l apă
— pentru baia membrului superior	10— 15 l apă

După temperatura lor, ele se împart în băi reci, indiferente, calde, fierbinți, alternante, ascendente și descendente. În scopuri curative, se utilizează băile reci la 33°C, pentru scăderea temperaturii la bolnavii febrili ; băi indiferente de 35°C, pentru calmarea sistemului nervos la persoane hiperexcitabile ; băi calde de 36...38°C și fierbinți peste 38°C la bolnavii renali, cu leziuni articulare și ale trunchiurilor nervoase. Băile alternante se fac la temperatură de 18°C, respectiv 40°C, băile ascendente, de la temperatura indiferentă de 35°C pînă la 40...45°C, iar băile descendente de la 35...36°C pînă la 30...25°C.

După durata lor, băile se împart în băi scurte cu o durată pînă la 10 min, băi prelungite între 1/2 h pînă la câteva ore și băi permanente sau paturile-baie, cînd bolnavul rămîne în apă neîntrerupt timp de una sau mai multe zile.

Ca formă de aplicație a frigului se utilizează *baia rece sau temperată*. Aceasta provoacă vasoconstricția vaselor cutanate, cu dirijarea sîngelui spre organele interne, însoțită de intensificarea și răirirea băților cardiace, amplificarea mișcărilor respiratorii, creșterea forței musculare și îmbunătățirea dispoziției. După terminarea băii, vasele cutanate se dilată din nou și sîngele se îndreaptă spre periferie. Acest flux și reflux al sîngelui între organele interne și piele acționează ca un antrenament al vaselor sanguine ale pielii și ale organelor interne. Această reacție poate fi accentuată, pe de o parte, prin mișcări active (dacă starea bolnavului permite), iar pe de altă parte, prin fricțiuni aplicate în cursul și după baie.

Băile temperate se aplică în caz de hiperpirexii, ca, de exemplu, în febra tifoidă însoțită de stări de obnubilăție, delir, stare tifică. Durata băii este de 8—10 min. Baia trebuie terminată cînd pielea este roșie din cauza vasodilatației (hiperemie activă) și nu cînd aceasta devine cianotică (hiperemie pasivă). O astfel de baie coboară temperatura cu

1...2°C, ameliorează pulsul și respirația, îmbunătățește starea generală, astfel că de multe ori bolnavul își recapătă cunoștința. Băile temperate pot fi utilizate și în caz de afecțiuni nervoase funcționale, avînd efect întăritor și înviorător. Baia poate fi repetată de 2—3 ori în decurs de 24 h.

În cursul băii temperate, bolnavii febrili trebuie ținuti sub supraveghere, controlîndu-le în permanență pulsul, respirația, culoarea feței și starea de cunoștință. În caz de apariție a oricărei complicații se va întrerupe imediat baia. Dacă apare o complicație cardiacă sau hemoragică înainte de introducerea bolnavului în apă, se va renunța la baie, chiar dacă aceasta a fost prescrisă, conformîndu-se noilor situații create prin apariția complicațiilor.

După baie, bolnavul este uscat cu un prosop, îmbrăcat în rufe încălzite și culcat în pat. Dacă apar frisoane, bolnavul va fi învelit cu una sau două păături de lînă în plus și i se vor da ceaiuri fierbinți. Dacă este nevoie, se va aplica un termofor la picioare.

*Baia descendentă* este o modificare a băilor reci și temperate, are acțiune similară cu acestea, dar scăderea temperaturii corpului nu se produce atît de brusc. Din acest motiv se preferă baia descendentă în cazurile bolnavilor astenici, cașectici, anemici și în stare foarte gravă.

*Tehnica.* Bolnavul este așezat într-o baie a cărei temperatură este cu 4...5°C mai scăzută decît temperatura lui. Astfel, dacă bolnavul prezintă o temperatură de 40°C, el va fi plasat într-o baie de 36°C. Pentru a favoriza apariția hiperemiei active se fricționează energic pielea bolnavului, adăugînd încontinuu, dar într-un ritm lent, apă rece în cadă, așa încît în decurs de 10—15 min, temperatura apei să scadă pînă la 30...25°C. Durata totală a băii este de 20—30 min. Dacă bolnavul prezintă frisoane și după fricțiune, baia trebuie întreruptă.

După terminarea băii, bolnavul este scos din apă și culcat într-un pat încălzit uniform cu termofoare, se acoperă ușor de tot și i se administrează analeptice sau lichide cu substanțe excitante, de exemplu, cafeină. Dacă temperatura ajunge peste 39,5°C, baia poate fi repetată. Baia descendentă are un efect antitermic puternic, scăzînd temperatura corpului cu 2...2,5°C, fără să aibă un efect nociv asupra vaselor sau sistemului nervos. După baie, de obicei, bolnavii adorm.

*Baia de șezut* se execută într-o cadă specială, care cuprinde regiunea fesieră, lombară, părțile superioare ale coapselor și organele genitale. Cada este prevăzută cu un spătar oblic, care oferă bolnavului o poziție comodă. În timpul băii, apa trebuie să ajungă la jumătatea distanței dintre ombilic și simfiza pubiană. Pentru aceasta este nevoie de circa 40 l de apă.

Bolnavul este așezat în cadă dezbrăcat complet. Părțile corpului care nu intră în apă se acoperă cu o pătură.

Băile de șezut temperate se utilizează în caz de hemoroizi sau alte afecțiuni ale rectului și organelor genitale.

*Băile locale* pentru cot, mîini, picioare se execută în vase speciale confecționate din zinc, porțelan, material plastic sau lemn. În lipsa lor poate fi utilizat orice lighean sau găleată. Membrele bolnave pot fi susținute cu ajutorul unor bandaje întinse deasupra vasului în care se face





Fig. 194. Băi alternante de picioare.

baia. Aceste băi se utilizează în afecțiunile articulare, precum și în infecțiile chirurgicale localizate.

Băile alternante sînt băi parțiale pentru extremități și se fac în două vase: unul conținînd apă rece de 15...18°C, celălalt apă caldă de 40°C (fig. 194). Pentru membrele superioare se utilizează două ligheane, iar pentru cele inferioare două ciubere. Apa va acoperi membrele superioare pînă deasupra cotului, respectiv cele inferioare pînă la genunchi. Extremitățile bolnave se introduc întîi în apă caldă, unde sînt menținute timp de 2—3 min. În acest timp, sub influența căldurii, se produce o vasodilatație intensă în porțiunile de sub apă. Cînd vasodilatația este suficient de intensă, membrele sînt trecute brusc în apă rece, unde sînt menținute aproximativ 20—60 s. Contactul brusc al pielii hiperemiate cu apa rece provoacă o vasoconstricție puternică, care poate fi accentuată prin fricționarea con-

comitentă a membrelor. Alternarea băilor de temperatură diferită se face de 5—6 ori într-o ședință și se repetă 4—5 ședințe pe zi. Tratatamentul se termină totdeauna cu imersiunea în apă rece.

Alternarea dirijată a vasodilatației și vasoconstricției provoacă o adevărată gimnastică a vaselor extremităților. Din acest motiv, băile alternante se recomandă în tulburările circulatorii ale extremităților, precum și în cazul plăgilor atone, îmbunătățind irigația regiunilor respective.

### C. CĂLDURA

Aplicarea căldurii în terapie este limitată de gradul de toleranță al țesuturilor.

În practica curentă, căldura se aplică sub forme foarte variate, deoarece gradul de toleranță variază după felul căldurii utilizate. Căldura poate fi aplicată sub formă uscată sau sub formă umedă. Toleranța față de apa caldă este abia pînă la 40...50°C, față de vaporii ei se ridică pînă la 50...60°C, iar față de aerul cald uscat pînă la 85...90°C.

#### 1. Aplicarea căldurii sub formă uscată

Căldura uscată poate fi aplicată în mod direct pe țesuturi. Aceasta se realizează prin lămpile radiatoare, dulapurile și cutiile cu aer cald și aparatul cu duș de aer cald, sau prin contact direct cu țesuturile, ca: băile calde cu nisip, împachetări uscate, termofoare, perne electrice și cataplasme uscate.

În primul caz, sursa de căldură nu vine în contact direct cu suprafața corpului, ci radiază căldura asupra țesuturilor. În al doilea caz, sursa de căldură se aplică direct pe suprafața corpului.

**Lămpile radiatoare de căldură.** Lămpile radiatoare constituie un mijloc simplu și comod de aplicare a căldurii pe suprafața corpului. Ele emit raze calorice specifice cu unde lungi, în special roșii și infraroșii, care pătrund și în profunzime, pînă la o distanță de cîțiva centimetri, acționînd și asupra țesuturilor subjacente.

Ca sursă de radiații infraroșii se utilizează *lămpile Solux* (fig. 195).

Acestea funcționează cu fir Wolfram, fiind umplute cu azot, și sînt de la 500—2 000 W. În partea posterioară a becului se găsește o oglindă reflectoare, care concentrează radiațiile pe o zonă mai restrînsă. Lampa Solux emite radiații cu spectru larg, și pentru selecționarea diferitelor zone ale spectrului emis se utilizează filtre confecționate din sticlă cu săruri de mangan, cobalt sau iod. Pentru razele infraroșii sînt transparente filtrele de mangan, cele cu cobalt avînd transparență mai largă. Pentru aplicații mai extinse se utilizează modelul mare de clinică (fig. 195). În domeniul stomatologiei și otorinolaringologiei se utilizează modelul mic (fig. 196).

Căldura radiantă emisă de lămpile Solux produce o vasodilație puternică și accelerează procesele biochimice din țesuturi, favorizînd nutriția și troficitatea lor. Datorită efectului lor resorbtiv, ele sînt indicate în edemele inflamatoare, în inflamații interstițiale, furunculi, carbunculi, hidrosadenite, sinuzite, otite externe și medii, precum și în tulburările locale ale circulației periferice.

Durata de iradiație cu lămpile Solux este de 10—45 min, o dată sau de două ori pe zi, de la o distanță cît mai mică de țesuturile iradiate.

Razele calorice infraroșii pot fi emise și de rezistențe electrice, care, pe baza efectului Joule, produc căldură și emană radiații.

**Băile de aer cald.** Băile de aer cald, denumite și băi de lumină, reprezintă aplicația aerului cald sau supraîncălzit stabil (adică fără cu-



Fig. 195. Lampă Solux.

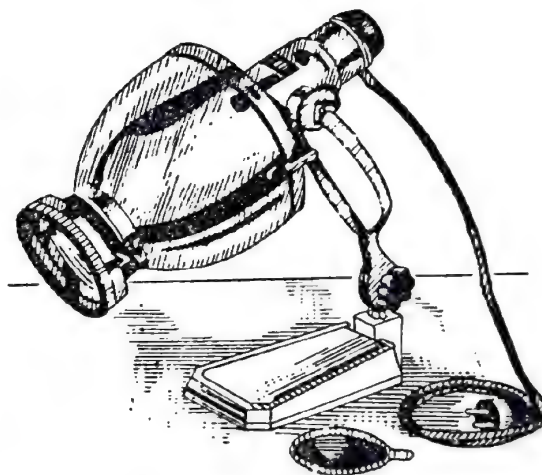


Fig. 196. Lampă de masă pentru tratamente cu infraroșii.



renți de aer cald). Ele se execută în camere speciale, în dulapuri sau cutii special confecționate, prevăzute cu dispozitive de încălzire a aerului din interior, în care se închid părțile supuse tratamentului.

Băile de aer cald pot fi complete sau parțiale. Băile complete se execută în dulapuri hexagonale sau dreptunghiulare, înalte de 1,5 m și care se deschid la unul din pereți, pe unde intră bolnavul (fig. 197). Perețele superior al dulapului prezintă două canale construite astfel ca la centru să rămână după închidere un orificiu circular, prin care bolnavul își scoate capul. În acest dulap, bolnavul stă în poziție șezând. Pereții interiori ai dulapului sînt căptușiți cu azbest, pe care sînt montate 40 de becuri electrice de 60 W. În spatele becurilor se găsesc oglinzi reflectoare de aluminiu. Dulapul este prevăzut cu un termometru de control. Dirijarea intensității luminii și căldurii din dulap se face cu ajutorul tabloului de distribuție, montat pe suprafața externă a unuia dintre pereții laterali.

Pentru băile parțiale (fig. 198) există cutii special confecționate, prevăzute cu orificii adaptabile capului, membrului superior, inferior etc. Surplusul de orificii se închide cu ajutorul unor cearșafuri sau pături pentru ca să nu se piardă căldura din interiorul cutiei.

Căldura poate fi furnizată și de serpentine sau radiatoare supraîncălzite cu apă fierbinte sau de radiatoare electrice. În caz de nevoie, aerul poate fi încălzit și cu o lampă de spirt sau cu un bec Bunsen și condus la locul de aplicare prin burlane de metal.

Căldura maximă pentru tratament poate atinge 80...90°C, iar durata aplicării este, de obicei, de la 5 la 20 min, însă se poate prelungi pînă la o oră, în funcție de mărimea dulapurilor, intensitatea căldurii, natura îmbolnăvirii, stadiul ei și starea generală a bolnavului. Scoaterea bolnavului din aerul supraîncălzit este bine să se facă prin reducerea treptată

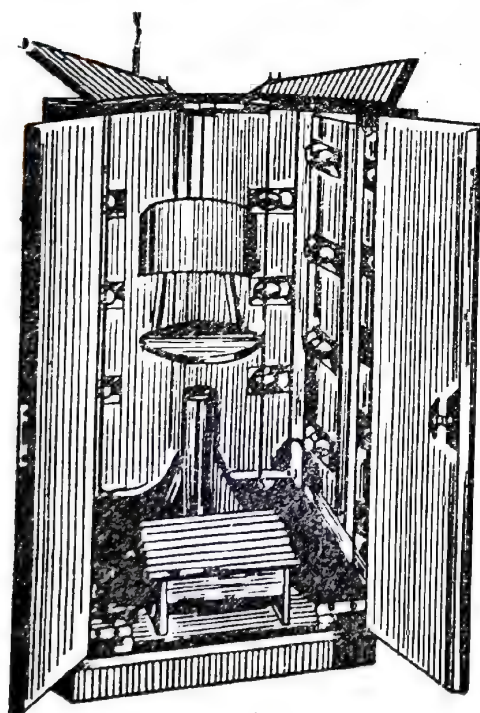


Fig. 197. Baie de lumină.

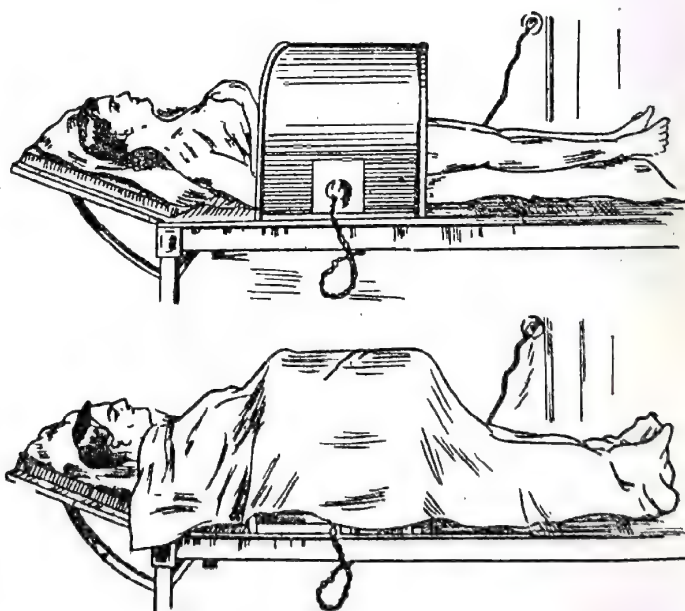


Fig. 198. Baie electrică parțială.

a căldurii din dulap. În timpul tratamentului se aplică comprese reci în regiunea precordială și pe fruntea bolnavului și el poate fi hidratat pe cale orală cu băuturi indiferente, calde sau reci.

Baia cu becuri electrice sau baia de lumină prezintă o serie de variante. Astfel, în afară de băile descrise se mai utilizează și băi cu becuri cu filament de cărbune, baia de lumină cu arc voltaic, care iradiază alături de raze calorice și raze ultraviolete (se realizează cu 2—3 arcuri voltaice), apoi băile de lumină cu reflectoare, unde becurile lungi sînt așezate în centrul unei parabole cu pereți de oglindă, care concentrează razele calorice asupra corpului, băile de lumină cu becuri colorate în roșu, albastru sau violet etc.

Aerul supraîncălzit se utilizează în tratamentul leziunilor articulare și osoase, în procesele exudative, în cazuri de atonii, pentru stimularea peristaltismului intestinal și relaxarea spasmelor. El poate produce o stare de excitație nervoasă, de aceea este bine să fie aplicat în cursul orelor de dimineață, pentru a nu deranja odihna bolnavului.

**Aparatele cu duș de aer cald** încălzesc aerul pe care apoi îl expulzează sub forma unui curent cald. Prototipul acestor aparate este aparatul Föhn. Acesta are ca părți esențiale o turbină de aer, închisă într-o toabă și acționată de un motor electric și un dispozitiv pentru încălzirea aerului. Turbina învîrtindu-se, absoarbe aerul prin orificiile din pereții tobei și după ce acesta s-a încălzit în interiorul aparatului, îl expulzează, sub forma unui curent de aer cald, printr-un tub care pornește de la marginea tobei. Aparatul este prevăzut cu un mîner așezat în unghi drept față de tubul de expulzare, prin care intră cablul electric la motor.

Dușul de aer cald se aplică cu intensitate și durată variabile și de la distanțe diferite. Efectul lui terapeutic rezultă din combinarea acțiunii termice și mecanice a dușului de aer încălzit. Curentul de aer cald produce iritarea locală a tegumentelor, din care motiv este bine ca pielea să fie protejată cu vaselină sau cu o alifie protectoare.

**Împachetarea generală uscată.** Împachetarea generală uscată este o metodă de reținere a căldurii organismului, prin frinarea proceselor de pierdere de căldură. Ea are un efect terapeutic însemnat și poate fi utilizată înaintea aplicațiilor reci.

Pentru împachetările uscate se utilizează un cearșaf încălzit, o învelitoare dublă de flanelă sau o pătură mai mare de lînă, o compresă rece pe cap și cîteva termofoare. În vederea completării lichidelor pe care bolnavul le va pierde în timpul tratamentului, se vor pregăti lichide hidratante (ceai, limonadă călduță etc.).

Pregătirea bolnavului și împachetarea propriu-zisă se fac la fel ca și în cazul împachetărilor umede, cearșaful interior fiind uscat și cald. Dacă este nevoie, la picioarele bolnavului și în jurul corpului se pun cîteva termofoare. Pe fruntea bolnavului se aplică o compresă rece, fie de la început, fie mai tîrziu, cînd bolnavul va simți nevoia. Pentru bolnavii sensibili care tolerează greu împachetarea, se va aplica pe regiunea precordială un răcitor Leiter sau pungă cu gheață sau cu apă rece.

Transpirația începe în general la 1/2—1 h de la împachetare. Efectul ei poate fi mărit prin aplicarea în prealabil a unei băi calde. După începerea transpirației bolnavul va rămîne împachetat încă 1/2—1 h. Dacă este necesar, bolnavul va fi hidratat cu ceaiuri sau alte lichide



căldute în timpul împachetării. Încălzirea bolnavului împachetat se face cu propria sa căldură care este reținută. Dacă bolnavului îi este frig și nu este cuprins de o căldură plăcută, înseamnă că împachetarea nu a fost corect executată și trebuie refăcută.

După îndepărtarea împachetării se usucă bine pielea bolnavului cu prosoape încălzite, fără să se dezvelească de stratul de flanelă. Întrucât transpirația continuă, de obicei, și după despachetare, bolnavul va fi lăsat să stea culcat încă o oră sub învelitoare de flanelă, după care este șters din nou, spălat cu apă, uscat și pudrat pe spate, apoi îmbrăcat în rufăria lui de spital și culcat la pat.

**Împachetarea cu parafină** este un procedeu terapeutic cu acțiune foarte intensă. Pentru aplicarea ei este necesară o oarecare aparatură.

*Tehnica.* Într-un vas de metal se topește pe baia de apă, la 60...70°C, cantitatea necesară de parafină, în raport cu întinderea regiunii tratate. Înainte de a se începe procesul de solidificare a parafinei, cu ajutorul unei pensule late, se aplică pe suprafața de tratat. Pensularea parafinei se continuă, strat peste strat, pînă cînd atinge o grosime uniformă de 0,5—1 cm. Aplicarea parafinei trebuie făcută foarte rapid, pentru a preveni solidificarea ei precoce. Din acest motiv, vasul se va menține tot timpul pe baia de apă, la aceeași temperatură. Stratul de parafină se acoperă cu vatelină sau flanele de lînă, pentru a-i încetini răcirea, iar bolnavul se învelește cu o pătură de lînă sau plapumă de puf.

Durata menținerii împachetărilor cu parafină este de 1—20 pînă la 30—60 min. În tot timpul tratamentului, de la începerea pensulării, bolnavul trebuie să stea nemișcat, căci straturile de parafină solidificată se rup ușor și nu mai aderă de suprafața cutanată. Din cauza acțiunii lor puternice, împachetările de parafină nu pot fi aplicate pe teritorii mai mari ale suprafeței corpului.

Îndepărtarea straturilor de parafină se face prin mijloace mecanice. Înainte de începerea tratamentului se rade suprafața tratată, deoarece părul prins în parafina solidificată va fi smuls la îndepărtarea împachetării, cauzînd dureri inutile bolnavului.

Se pot aplica comprese cu parafină și la nivelul articulațiilor. În vederea acestui scop se confecționează manșoane din materiale cu suprafețe netede, lucioase (de pe care se desprinde mai ușor parafina), ca mușamaua, materiale plastice etc., care se adaptează ca formă și mărime articulațiilor respective. Acestea se fixează cu curele sau brățări de cauciuc, atît deasupra cît și dedesubtul articulației, membrul fiind în poziție de extensie.

Bolnavul este culcat și în partea superioară a manșonului se adaptează la un orificiu, în prealabil pregătît, o pîlnie prin care se introduce parafina topită în spațiul dintre suprafața articulației și fața internă a manșonului. Parafina lichidă se așază circular în jurul articulației, solidificîndu-se în această formă.

Parafina mai poate fi utilizată sub formă de băi de parafină ale mîinii, piciorului, antebrațului și articulației cotului. Regiunea supusă tratamentului se scufundă în parafină topită, se lasă pe loc cîteva minute, apoi se scoate din baie înainte de solidificarea parafinei, care rămîne pe membrul respectiv sub forma unei mînuși sau ciorap lipit de tegumente.

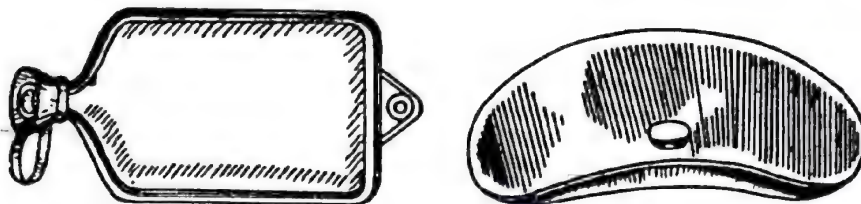


Fig. 199. Termofoare.

**Termofoarele.** Termofoarele sînt rezervoare confecționate din cauciuc sau metal, cu un orificiu larg de umplere, care se închide ermetic cu ajutorul unui dop prevăzut cu șurub (fig. 199).

Termoforul de cauciuc are formă rotundă, ovalară, dar mai ales dreptunghiulară, aceasta fiind prototipul cel mai des utilizat. La una din marginile scurte se găsește orificiul de umplere și de golire, în formă de pilnie, pentru a ușura umplerea termoforului. De-a lungul celeilalte margini scurte se găsește un dispozitiv cu ajutorul căruia se poate fixa termoforul pe loc sau poate fi suspendat pentru golire și uscare.

Termoforul nu se aplică niciodată direct pe suprafața corpului, el se îmbracă într-o flanelă sau în prosoape. Înainte de utilizare, termoforul va fi verificat, dacă nu este găurit, dacă închizătorul funcționează bine, dacă îmbrăcămintea de flanelă corespunde cu termoforul și dacă este curată. Se încălzește apa pînă la temperatura de  $60^{\circ}\text{C}$ , verificată cu un termometru, apoi se umple termoforul în mod diferit, după locul unde va fi aplicat. Astfel, pentru încălzirea patului, termoforul se umple pînă la  $3/4$ , pentru aplicare pe torace și abdomen  $1/3$ , pentru aplicare pe oricare altă regiune a corpului se umple la jumătate. Aerul din termofor se scoate comprimînd aparatul cu mîna pe o suprafață netedă și tare pînă ce apare apa în orificiul care este ținut vertical în sus și apoi se închide, strîngînd bine șurubul dopului. Se verifică etanșeitatea ținîndu-l răsturnat cîteva minute.

Se îmbracă termoforul în săculețul de flanelă și apoi se aplică pe locul indicat. Bolnavul va fi întrebât dacă nu-l arde sau nu-i produce dureri. Pentru a preveni deplasarea de la locul aplicat, termoforul poate fi fixat pe loc, legîndu-l în jurul bolnavului sau fixîndu-l cu ace de siguranță prin îmbrăcămintea de flanelă. Vor fi supravegheați foarte atent bolnavii cu tulburări de sensibilitate, în anestezie locală, rahidiană sau generală, precum și bolnavii inconștienți, care nu pot sesiza gradul de căldură a termoforului și pot suferi arsuri.

Apa din termofor trebuie schimbată din 2 în 2 h, pentru a menține temperatura cît mai constantă.

După utilizare, termoforul se golește și se suspendă cu gura în jos pentru a se scurge toată cantitatea de apă din el. Înainte de a-l închide se introduce în el puțin aer, pentru a preveni lipirea pereților. Nu se utilizează niciodată aceeași îmbrăcămintea de flanelă la mai mulți bolnavi.

Termoforul metalic se confecționează de diferite forme, după regiunea unde se aplică. Cele mai folosite sînt termofoarele plate abdominale, numite termofoare de Karlsbad. Marginile superioare sînt prevăzute cu două inele metalice, cu ajutorul cărora termofoarele pot fi fixate cu un șnur de gîtul bolnavului sau împrejurul abdomenului. După verificare



se umple cu apă caldă la temperatura de 60...70°C, apoi se îmbracă în învelitoarea de flanelă uscată și se aplică pe suprafața indicată. Izolarea termoforului de piele prin straturile de flanelă, în cazul termofoarelor de metal, are o importanță și mai mare decât în cazul termofoarelor de cauciuc. Durata aplicării termoforului poate fi cât de lungă, trebuie însă din când în când reînnoită apa caldă. Termoforul de tablă se modelează mai puțin pe suprafața corpului, iar apa se răcește mai repede decât în termoforul de cauciuc.

Recent se confecționează termfoare din material plastic.

Termfoarele pot fi înlocuite cu sticle umplute cu apă caldă sau fierbinte bine închise și învelite în flanelă sau altă îmbrăcăminte uscată. În caz de nevoie, termfoarele se pot suspenda pe un suport pentru a nu apăsa cu greutatea lor regiunile dureroase pe care au fost aplicate.

**Pernele (termfoarele) electrice.** Pernele electrice sînt formate dintr-o rezistență electrică în formă de circumvoluții izolate și cuprinse în grosimea unui sac de flanelă, care se poate conecta la rețeaua electrică. Conducta de legătură la rețea este prevăzută cu un întrerupător cu trei gradații, cu ajutorul căruia se poate regla intensitatea curentului electric din pernă și deci gradul de căldură de la 40 la 70°C.

Pernele electrice se mînuiesc ușor, dau căldură suficientă, de intensitate reglabilă, se modelează ușor pe suprafața corpului și sînt ușoare. În schimb, trebuie des controlate, căci lăsate timp îndelungat în funcțiune, se încălzesc prea tare, putînd să producă arsuri sau chiar să se aprindă. Pentru prevenirea acestor accidente se construiesc perne electrice cu întrerupător automat, care intră în funcțiune dacă temperatura pernei a atins 60°C.

Pernele electrice trebuie ferite de umezeală pentru a nu provoca scurtcircuit. De aceea, ele vor fi utilizate numai îmbrăcate în învelitori de flanelă, care în caz de nevoie absorb și rețin o oarecare cantitate de umezeală. Pernele nu se vor folosi la copii mici sau la bolnavi cu incontinență urinară, căci pot fi umezite de urină. De asemenea se va renunța la perne electrice la bolnavii tratați cu comprese, precum și la cei care transpiră mult. Dacă în aceste cazuri se ivește totuși necesitatea aplicării pernei electrice, aceasta se va izola de straturile umede printr-un material impermeabil.

Se interzice bolnavilor să mînuiască singuri pernele electrice. Se va veghea ca bolnavii să nu adoarmă cu termoforul electric în funcțiune.

**Cataplasmele uscate.** Cataplasmele sînt aplicații calde de diferite substanțe organice sau anorganice cu scop terapeutic. Ele pot fi uscate sau umede. Cataplasmele uscate se prepară cu tărîțe de grîu, secară sau porumb, făină, semințe de in sau alte plante. Materialul utilizat se încălzește pînă la temperatura indicată, apoi se introduce în săculețe confecționate dintr-un material subțire, dar dens, pentru a nu permite trecerea prafului. La nevoie pot fi împachetate și în pînză și sub această formă se aplică asupra regiunii respective.

Se mai pot utiliza pentru aplicații locale de căldură uscată nisipul încălzit sau sarea încălzită. Nisipul sau sarea uscată se încălzesc într-un vas obișnuit de metal din care se varsă 1—2 kg într-un săculeț de pînză, care apoi va fi legat și aplicat pe suprafața indicată. Nisipul acumulează o mare cantitate de căldură, se modelează ușor pe suprafețele aplicate, însă

este greu și se răcește mai repede decât termoforul de cauciuc. Din acest motiv se va lucra cu două mostre de nisip, dintre care una va fi totdeauna aplicată pe suprafața corpului, iar a doua se va încălzi între timp în vasul de metal.

## **2. Aplicarea căldurii sub formă umedă**

Căldura se poate aplica în formă umedă ca : împachetări calde, comprese calde, prișnițe, cataplasme, dușuri sub presiune, dușuri de abur, băi de abur și băi calde.

**Împachetarea generală caldă** este destinată încălzirii corpului. Împachetările calde sînt indicate în afecțiunile nervoase, renale și reumatismale. Împachetarea se face într-un cearșaf înmuiat în apă fierbinte, peste care se aplică una sau două pături de lînă.

Cearșaful se împăturește de trei ori de-a lungul și o dată de-a latul într-o cadă sau alt vas pregătit pentru acest scop și se toarnă peste el apă caldă la temperatura de 80°C. Stoarcerea cearșafului se va face cu rulouri de metal, fără a-l atinge cu mîna, pînă ce acesta se răcește la temperatura de 45...50°C. Se întind pe pat două pături de lînă, deasupra lor cearșaful înmuiat în apă caldă și se execută împachetarea la fel ca și în cazul împachetărilor reci. Pentru ca gîtul să nu fie iritat de păturile de lînă, se înfășoară cu un prosop uscat și moale.

Pentru prevenirea stărilor congestive ale creierului, pe capul bolnavului se aplică o compresă rece sau o pungă cu gheață și, dacă nu este contraindicat, i se dau lichide reci sau calde din abundență. Dacă picioarele nu se încălzesc suficient, se aplică sub tălpi un termofor.

Înainte de împachetare, bolnavul va fi solicitat să-și golească vezica urinară. Durata împachetării umede este de 1/2—1 1/2 h. Împachetarea este însoțită de o ușoară transpirație. Bolnavii hiperexcitabili, neurastenici și isterici se liniștesc, iar cei cu stări de insomnie adorm, avînd un somn liniștit și înviorător în cursul împachetării.

În afecțiunile renale, precum și în alte cazuri cînd se urmărește provocarea unei transpirații abundente, se vor aplica împachetări fierbinți. În aceste cazuri se va căuta ca cearșaful umed să fie cît mai cald și se vor mai aplica una sau două pături suplimentare. Pentru grăbirea procesului de încălzire, împachetarea se poate combina cu sticle calde așezate între pătură și compresa umedă. Bolnavul este lăsat în această stare timp de 2 h.

Prin transpirație se îndepărtează din organism o parte din substanțele toxice care nu au putut fi eliminate de rinichiul bolnav. Pentru ușurarea transpirației și eliminărilor cutanate se oferă bolnavului cantități cît mai mari de lichide : apă, ceai, limonadă, siropuri etc. În cazul împachetărilor fierbinți nu se va omite niciodată aplicarea pungii de geață pe cap.

În tot cursul tratamentului se supraveghează pulsul bolnavului la artera temporală superficială. În caz de tulburări cardiace sau slăbirea forței de contracție a miocardului se întrerupe imediat tratamentul și se administrează cardiotonice și substanțe analeptice, după indicația medicului.

După terminarea împachetării se aplică o procedură de răcire (spălare, duș, baie rece), apoi se șterge bolnavul cu un prosop cald și se



învelește bine în pat. Pentru ca procedura să-și atingă scopul, ea trebuie să se execute rapid, în timp cât mai scurt.

**Compresele calde.** Aplicarea căldurii umede prin comprese se face după tehnici foarte variate. Deosebim :

- comprese calde propriu-zise cu temperatura între 38 și 43°C și
- comprese fierbinți cu temperatura între 45 și 55°C.

Sub influența căldurii, sub comprese se produce vasodilatație, cu încălzirea pielii. La aceasta se adaugă și căldura proprie a corpului reținută de comprese.

**Tehnica.** Materialul de compresă se împăturește în 4—6 straturi, se înmoaie în apă și se stoarce puternic, apoi se aplică pe locul care urmează să fie tratat. Pe straturile umede se aplică un strat impermeabil și rău conducător de căldură, ca pinză Billoth, mușama, celofan sau material plastic și se acoperă totul cu vată sau flanelă. Stratul impermeabil trebuie să depășească stratul umed cu 2—3 cm la fiecare margine, iar stratul extern protector să depășească și stratul impermeabil. Compresa aplicată se fixează cu fașă.

a. *Aplicarea compreselor calde și fierbinți se face totdeauna cu fe-reastra închisă.* Înmuierea materialului de compresă se face turnînd apa peste materialul textil pentru a evita arderea miinilor. Stoarcerea se face cu ajutorul a două pense puternice. Cu ocazia aplicării compresei trebuie să se lucreze rapid, căci compresa scoasă din apa fierbinte se răcește foarte repede. Din acest motiv, de obicei nu este timp să se măsoare temperatura compresei, aceasta trebuie doar apreciată pe fața internă a antebrațului. Aplicarea compresei se va face cu atenție, iar contactul pielii cu apa fierbinte să nu fie brusc. Pentru a-i mări acțiunea vasodilatatoare cutanată, compresa se va înmuia în loc de apă în alcool pur sau diluat în părți egale cu apă.

Aplicarea compreselor calde pe diferite regiuni se face la fel ca și a celor reci.

Stratul impermeabil împiedică evaporarea și uscarea straturilor umede și ca atare pielea se încălzește. Dacă însă bolnavul sub compresă are frisoane, atunci compresa trebuie controlată și îndepărtată, căci frisonul denotă un defect de aplicare. Dacă stratul extern izolator și stratul impermeabil sînt mai mici decît stratul umed atunci apa va începe să se evapore, producînd o pierdere mare de căldură și astfel compresa în loc să încălzească va produce răcirea țesuturilor. Dacă compresa a fost aplicată corect, la îndepărtare va fi încă umedă și caldă.

Durata cît se mențin aceste comprese variază de la 10—20 de min pînă la 6—10 h. Pentru menținerea umidității și temperaturii constante, compresele calde pot fi schimbate la 2—3 min, timp de 1/2 h. În acest caz se va lucra cu două comprese, una care rămîne aplicată pe corp și alta care între timp se încălzește.

Este important ca bolnavul să nu răcească în timpul și după aplicarea compreselor. După îndepărtarea compresei, bolnavul va fi șters, așezat în pat și acoperit bine cu o învelitoare de flanelă.

Compresele acoperite cu strat impermeabil macerează pielea și adesea provoacă diferite manifestări cutanate, ca miliaria, dermatite, furunculoze sau alte piodermii, din care motiv este bine ca pielea să fie protejată cu o alifie specială, iar compresa umedă să fie totdeauna

curată. De asemenea este bine ca, odată cu schimbarea compreselor, să se lase un interval de 1—2 h între două aplicații. Dacă a apărut vreo erupție, pielea trebuie pudrată.

Compresese calde și fierbinți se aplică în procesele inflamatoare ale pielii, chiar pe procesul în cauză. Compresese calde se utilizează cu succes în afecțiunile faringiene și laringiene când compresa se aplică pe gât.

Compresese calde contribuie la resorbția proceselor inflamatoare, ducând de multe ori pînă la lichidarea completă a proceselor în cauză. În faze mai avansate ele au un efect calmant și grăbesc supurația. Acțiunea lor este mult mai profundă decît a compreselor neizolate prin straturi impermeabile.

b. *Compresese alternante* se aplică cu scopul de a sensibiliza tegumentele față de acțiunile termice, la indivizi a căror reactivitate este scăzută. O compresă caldă de 40...50°C se alternează cu o compresă rece de 12...16°C, la intervale prescrise de medic.

c. *Compresese stimulante* sau *compresese Priessnitz* sînt asemănătoare cu compresese reci, de care se deosebesc prin faptul că sînt lăsate pe loc timp mai îndelungat, în urma cărora ele se încălzesc. Ele au o acțiune stimulantă asupra organismului. Se utilizează, de obicei, la persoane cu reacția tegumentară promptă.

*Tehnica.* Se aplică pe regiunea în cauză o compresă rece, de obicei cu apă de cameră, compresa fiind foarte bine stoarsă. Peste stratul umed se aplică o învelitoare dintr-un material gros, dar permeabil. Stratul impermeabil nu se utilizează la compresese Priessnitz. Evaporarea continuă, dar încetinită prin stratul gros de izolare are un efect de stimulare și de provocare a unei hiperemii active dedesubtul compresei. Compresese Priessnitz se fac adesea cu diferite soluții medicamentoase sau antiseptice în loc de apă, ca : apă de plumb, apă boricată, rivanol, oțet etc.

Timpul de aplicare a compreselor stimulante este de 2—4 h (de obicei, pînă ce se usucă complet). Aplicate seara, se mențin pe loc în tot cursul nopții, pînă dimineața.

Compresese Priessnitz se aplică în caz de febră, în caz de traumatisme articulare și ale părților moi, reducînd durerile și accelerînd resorbția hematoamelor și subfuziunilor, în procese inflamatoare ale pielii și țesutului subcutanat etc. Foarte des sînt aplicate pentru mobilizarea articulațiilor anchilozate, ca un tratament adjuvant.

d. *Compresese cu abur* reprezintă o combinație a compreselor fierbinți și a celor stimulante.

*Tehnica.* Se aplică pe regiunea tratată un strat de flanelă uscată, peste aceasta un ștergar înmuiat în apă fierbinte și se acoperă la suprafață cu un al doilea strat de flanelă uscată. Stratul umed fierbinte trebuie mereu schimbat pe măsură ce se răcește. Întrucît umezeala nu vine în contact direct cu pielea, aceasta nici nu va fi macerată.

Compresese cu abur pot fi realizate și cu ajutorul termofoarelor sau al aparatelor de răcire, prin care de data aceasta se va trece apă fierbinte. În cazul acesta, compresa fierbinte se aplică direct pe piele, se acoperă cu o flanelă, iar la exterior se pune un termofor, care menține temperatura compresei. Acest mod de aplicare asigură o mai mare con-



stanță a temperaturii compresei. În vederea menajării pielii se vor lua aceleași măsuri ca și în cazul compreselor fierbinți obișnuite.

e. *Compresele Kenny* (o formă specială a compreselor fierbinți, preconizată de sora Kenny în tratamentul poliomielitei paralitice, pentru combaterea spasmelor musculare și calmarea durerilor) se aplică în patru straturi: primul este format dintr-o flanelă veche de lină înmuiată în apă fierbinte; peste aceasta se aplică stratul impermeabil de mușama, apoi vine un strat de flanelă uscată care izolează căldura ce s-ar evapora și la exterior se învelește cu o țesătură uscată de bumbac.

*Tehnica.* Se aleg materialele de lină, bumbac și de mușama, de formă și dimensiuni potrivite, după regiunea de tratat. Flanela de lină va fi fiartă în apă, pentru ca să se îmbibe bine cu apa fierbinte sau se expune acțiunii vaporilor fierbinți dintr-un autoclav. Flanela va fi bine stoarsă în stare fierbinte și se aplică pe musculatura regiunii de tratat, lăsând libere după posibilități articulațiile. Peste aceasta se aplică mușama și apoi flanela uscată, fiecare depășind cu 1—2 cm stratul subjacent. Stratul extern de bumbac acoperă, de obicei, întreg membrul, deci poate fi trecut și peste articulații.

Lina din stratul umed nu poate fi înlocuită cu bumbac, căci acesta are o temperatură specifică mai scăzută, lina acumulând o cantitate mai mare de căldură. Durata de menținere a unei comprese fierbinți este de 15—30 min. Este important ca compresa să fie îndepărtată sau reînnoită încă înainte de a se răci. Obișnuirea bolnavului cu temperatura înaltă a compresei se va face în mod progresiv, începând tratamentul la o temperatură mai puțin ridicată și urcând temperatura compreselor în mod progresiv. Bolnavul trebuie ferit în mod deosebit de arsuri căci acestea ar necesita întreruperea tratamentului cu comprese fierbinți.

Compresele fierbinți după metoda sorei Kenny relaxează spasmele musculare, activează circulația din musculatura bolnavă și calmează atât durerile cât și starea de excitație a bolnavului.

**Compresele uleioase** se aplică la fel ca și compresele calde, dar în loc de apă se utilizează ulei de măsline.

*Tehnica.* Se încălzește uleiul de măsline în baia de apă la temperatura de 40...50°C. Se îmbibă materialul de comprese cu uleiul încălzit și se așteaptă pînă cînd compresa preia temperatura uleiului. Pentru a preveni murdărirea patului cu ulei, peste compresă se aplică un strat uscat mai mare, iar peste acesta un strat de mușama, celofan, nailon sau pînză Bilroth. Este bine ca și sub bolnav să se aplice o mușama.

Compresele uleioase se utilizează în unele afecțiuni ale căilor respiratorii și se aplică pe gît și pe torace.

**Cataplasmele umede.** Cataplasmele umede reprezintă o formă de aplicare a căldurii umede. Ele se execută cu diferite substanțe păstoase, de obicei de natură vegetală, după o prealabilă încălzire. Au avantajul de a păstra căldura un timp mai îndelungat decît compresele calde apoase. Cataplasmele pot fi preparate cu miez de pîine, tărîțe de grîu, secară, porumb, făină integrală, cu brînză de vacă, cu mușetel, flori de fîn, frunze de malvă, de mentă, de altea, cu făină de muștar sau cu rădăcină de hrean. Cele mai eficace și mai des utilizate sînt cataplasmele preparate cu făină de in, care posedă o putere de conservare calorică mult mai mare față de restul cataplasmelor.

**Tehnica.** Pregătirea cataplasmelor de in se face într-un vas de piatră sau ceramică. La jumătate de litru de apă clocotindă se adaugă 150 g de făină de in încălzită și se amestecă pînă ce ia o consistență de pastă, care cade de pe lingura ridicată. Cataplasma pregătită se întinde repede cu ajutorul lingurii pe o pînză pregătită, într-un strat de grosimea unui deget. Pinza trebuie să depășească de 2—3 ori mărimea cataplasmei definitive. Pasta trebuie să ocupe numai jumătate din suprafața pînzei, în așa fel ca să mai rămînă și spațiu liber la margini, care se îndoaie deasupra pastei, iar cu jumătatea liberă a pînzei se învelește cataplasma, care astfel va avea aspectul unui pachetel. Cataplasma mai poate fi turnată și în săculețe mici de pînză, care se închid prin îndoirea gurii săculețului. Întinderea pastei din săculeț se face prin presarea săculețului între două suprafețe tari (scîndură).

Cataplasma pregătită se va duce în salon pe un termofor cald, acoperită cu flanelă, pentru a împiedica pierderea inutilă de căldură. Înainte de aplicare se va aprecia temperatura ei pe regiunile mai sensibile ale pielii de pe mîna cadrului sanitar, aceasta cu atît mai mult, cu cît cataplasmele pot produce arsuri ușoare pe suprafețele unde au fost aplicate.

Aplicarea cataplasmelor se va face numai dacă pielea este intactă. Așezarea pe loc se va face încet, cu precauție, pentru ca bolnavul să se obișnuiască cu temperatura cataplasmei. Cataplasma se acoperă cu o flanelă, peste care se aplică un strat impermeabil și se fixează de corp cu o fașă sau șervet în formă de bandă. Cataplasma rămîne pe loc timp de 1—2 h. Dacă timpul de aplicare indicat este mai mare, atunci schimbarea se va face din  $1\frac{1}{2}$  în  $1\frac{1}{2}$  h. Reîncălzirea cataplasmei se face sub vaporii de apă, fie într-un cazan cu abur, fie pe un vas cu apă fierbinte, cataplasma fiind așezată pe o sită deasupra apei în clocot. După 3—4 reîncălziri, cataplasma din făină de in trebuie reînnoită, căci ia un miros acru, neplăcut.

Cataplasmele cu făină de grîu, secară, porumb, cataplasmele cu tărîțe sau cataplasmele cu diferite droguri, ca : mușetel, flori de fîn, frunză de altea, de malva etc., se prepară la fel, prin fierbere în apă, după care sînt introduse în săculețe, întinse și aplicate. Cataplasmele din pîine se prepară din miez de pîine fărîmită și frămîntată cu apă caldă pînă ce ia o consistență păstoasă. Cataplasma cu pîine se întinde într-un strat mai gros, de 2—4 cm.

Unele cataplasme preparate cu plante medicinale, cum sînt muștarul, hreanul, menta etc., alături de efectul lor caloric, mai acționează și pe cale chimică. Ele nu trebuie niciodată fierse cu apă, căci prin fierbere se volatilizează principiile active (uleiurile eterice) și astfel pierd din eficacitate. Prepararea se face cu apă caldă. Astfel, făina de muștar se amestecă numai cu apă, pînă cînd se formează o pastă. Frunzele de mentă se opăresc sau se umezesc cu apă caldă, rădăcinile de hrean se rad, se amestecă cu apă caldă și făină, pînă ce primesc o consistență de pastă.

Cataplasma de in se poate amesteca cu făină de muștar, pentru a-i accentua efectul prin acțiunea chimică a muștarului, care se cumulează cu acțiunea termică a făinii de in. Amestecarea se face în proporții de 8 părți făină de in la 1 parte făină de muștar.



Cataplasmele care conțin sau sînt formate din substanțe cu acțiune iritantă asupra pielii, ca muștarul, hreanul etc. trebuie controlate la 15—20 min. Acțiunea lor poate produce o reacție cutanată de culoare roz, dacă însă pielea ia o culoare roșie sau apare o senzație de arsură, cataplasma trebuie imediat înlăturată.

După orice catapasmă se unge pielea cu vaselină și se acoperă cu o flanelă timp de 4—6 h, cît durează reacția vasculară față de catapasmă. Dacă s-au folosit substanțe iritante, pielea va fi spălată, uscată și apoi unsă cu vaselină sau ulei.

Cataplasmele au o acțiune antispastică, revulsivă, hiperemiantă și rezoluvită. Ele se indică în infecțiile țesutului celular subcutanat, în afecțiunile orofaringelui care evoluează spre supurație, în mialgii, nevralgii, artralgii, artrite subacute și cronice, spasme musculare etc.

**Dușurile.** Dușurile sînt coloane de apă de temperatură și presiune diferite, care acționează asupra suprafeței corpului de la distanțe și din direcții variabile, exercitînd o acțiune combinată termică și mecanică asupra organismului.

Ca aplicație de căldură, dușurile fierbinți și cu abur au o acțiune hiperemiantă și rezolutivă puternică. Ele se utilizează la diferite temperaturi, sub formă de duș simplu, duș gigant, duș sul, duș scoțian (fig. 200, A), duș alternant, duș de șezut (fig. 200, B) sau ca duș masaj (fig. 200, C) etc.

*Dușul sul.* Datorită formei și presiunii coloanei de apă, dușul sul are, comparativ cu celelalte dușuri, acțiunea mecanică cea mai importantă. Se poate aplica rece, cald sau alternant, fiind cunoscut, în acest din urmă caz, sub denumirea de duș scoțian.

*Dușul scoțian* se practică cu ajutorul a două tuburi de cauciuc prevăzute cu capete metalice de îngustare a coloanei. Temperatura apei calde este de 40...45°C, iar a apei reci de 18...20°C. Bolnavul va sta în fața dușului la o distanță de 2—4 m. Jetul de apă se proiectează la o presiune de 1,5—2 at.

*Dușul alternant* constă în aplicații succesive, repetate de mai multe ori, a unui duș cald (38...40°C) urmat de unul rece (18...20°C). Durata dușului cald este de 40 s, iar a celui rece de 10—15 s. Procedura se începe totdeauna cu cald și se termină cu rece.

*Dușul de șezut* (ascendent) poate fi rece, de scurtă durată, indicat pentru efectul lui tonic, în incontinența de urină, impotența sexuală, hemorozi; cel călduț, cu durată mai lungă, în afecțiuni cronice ale sferei genitale; cel fierbinte se recomandă în pruritul vulvei și al regiunii perineale; cel alternant, în amenoree, oligomenoree, metrite cronice.

*Dușul-masaj* constă în aplicarea mai multor dușuri-rozetă la temperatura de 38...40°C, concomitent aplicîndu-se și masajul, conform tehnicii obișnuite. Mai frecvent se aplică parțial. Durata masajului este de 8—15 min.

O variantă specială a dușului masaj este dușul subacvatic care proiectează apa cu o presiune de 1,5 pînă la 3,5 (în medie 2—2,5) at asupra bolnavului așezat sub apă într-o vană. Jetul, acționînd sub apă, nu provoacă dureri bolnavului și este bine tolerat. Dizlocuirea maselor de apă din vană sub acțiunea dușului de înaltă presiune, precum și a celor reflectați de pereții vanei, acționează sub forma unui masaj general asupra



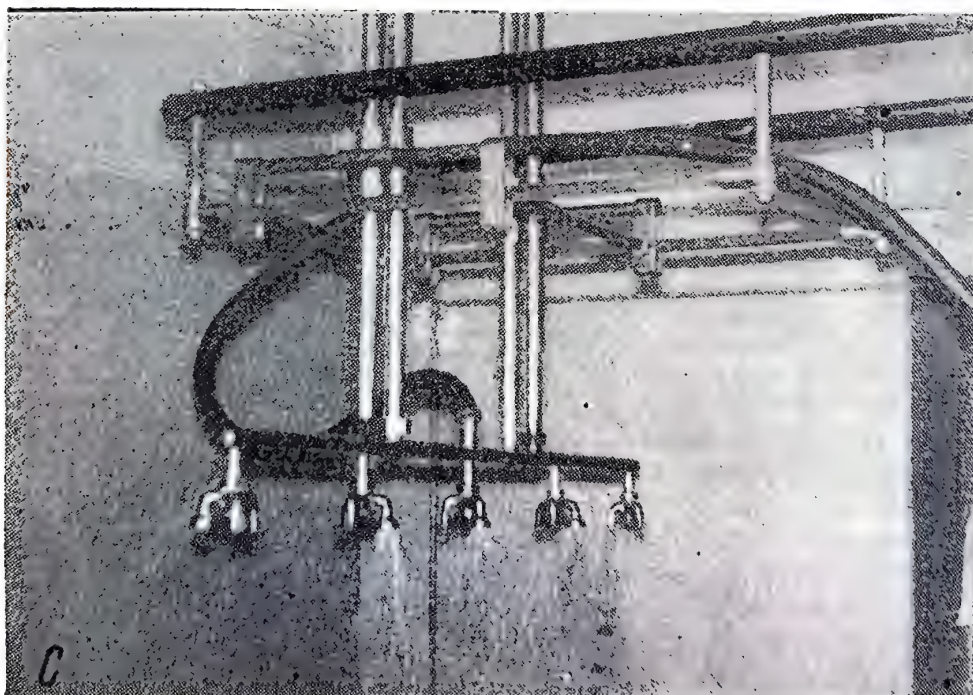
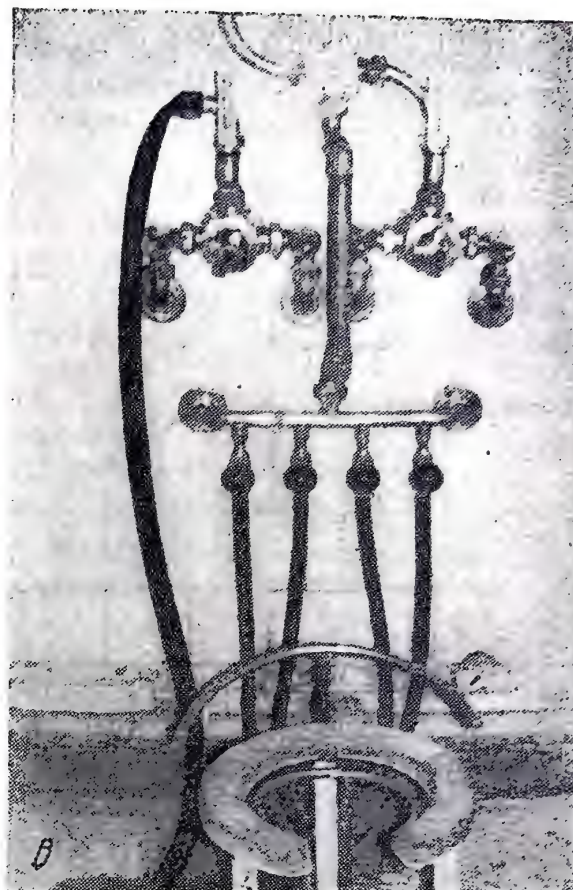


Fig. 200. A, B, C, — Duşuri.



bolnavului. La presiuni mai înalte se evită proiectarea apei asupra organelor mai sensibile (genitale, glande mamare etc.). Pe lângă efectul general al masajului, dușul subacvatic are și o acțiune calmantă asupra bolnavului.

**Băile calde.** Băile calde se fac cu aceeași tehnică ca și băile reci descrise la capitolul respectiv. Temperatura lor poate fi de 36...40°C, când vorbim de băile calde, sau peste 40°C, când vorbim de băi fierbinți. Baia fierbinte se răcește treptat și pentru menținerea constantă a temperaturii se adaugă mereu apă fierbinte. Scăderea temperaturii apei poate fi întârziată acoperind cada cu o pătură, din care rămâne afară capul bolnavului. Temperatura băii va fi controlată în permanență cu un termometru plutitor. Din cauza acumulării de căldură în organism și a stărilor congestive din cursul băii, în unele cazuri se aplică pe capul bolnavului o compresă rece.

Durata băilor fierbinți este de 15—20 min. În unele afecțiuni se aplică băi fierbinți de lungă durată.

*Baia ascendentă* este o formă specială a băilor fierbinți. Temperatura inițială a băii este de 35°C, bolnavul fiind scufundat în apă pînă la gît, cu o compresă pe cap. Prin adăugare treptată de apă fierbinte, temperatura apei se ridică pînă la 40...45°C. Ridicarea temperaturii apei se face sub controlul circulației și respirației bolnavului.

După terminarea băii, bolnavul este bine uscat cu o flanelă, culcat în pat și acoperit bine (pentru cel puțin 30 min). Acțiunea diaforetică a băii poate continua și după baie, în pat.

Baia caldă acționează pe toată suprafața corpului, provocînd pe cale reflexă, cu punct de plecare cutanat, o dilatație generală a vaselor cutanate, urmată de refluxul sîngelui din organele interne spre periferie. În urma reacției vasculare puternice, nutriția organelor interne se înrăutățește, activitatea inimii și a plămînilor scade. Scăderea aportului de sînge la nivelul sistemului nervos central scade excitabilitatea acestuia, ceea ce explică efectul calmant și sedativ al băilor fierbinți. Dacă se aplică cu o durată mai lungă de 15—20 min, baia fierbinte reține căldura în organism, ceea ce excită sistemul nervos central și aparatul cardiovascular și crește metabolismul, obosind bolnavul.

Băile fierbinți au și o acțiune diaforetică. Prin transpirația pe care o produc, aceste băi favorizează eliminarea din organism a produselor de dezasimilație — reținute în cazul unor afecțiuni renale — care ar putea intoxica organismul. Băile fierbinți au o acțiune relaxantă asupra spasmelor musculare.

Băile calde și fierbinți de scurtă durată se indică la bolnavii care se plîng de senzație continuă de frig, precum și în stările de hipotermie. Băile calde sau fierbinți se utilizează și în cazurile de hipotermie controlată, când bolnavul trebuie readus repede la temperatură normală.

În afecțiunile articulare cronice, ulcere ale tegumentelor, escare și eczeme uscate, băile calde sînt indicate datorită reacției vasculare puternice pe care o provoacă. Aceasta, prin modificarea repartiției de sînge în organism, are o acțiune calmantă asupra durerilor, ameliorează metabolismul și favorizează resorbția exsudatelor. În afecțiunile renale, precum și în unele intoxicații profesionale (cum este, de exemplu, intoxicația cu plumb), băile fierbinți sînt utilizate datorită efectului lor

diaforetic. În calculoza renală și biliară, în cursul crizelor dureroase, băile fierbinți acționează asupra spasmelor canalelor ureterale sau biliare, eliberând astfel calculii inclavați.

**Băile de abur.** Băile de abur acționează asupra organismului provocând o transpirație abundentă. Ele realizează o atmosferă suprasaturată cu vapori de apă, cu o temperatură de 40...55°C. Băile de abur pot fi generale sau parțiale.

*Băile generale de abur se execută în camere special amenajate, unde printr-o instalație se introduc vapori de apă pînă cînd atmosfera devine suprasaturată. Bolnavul este introdus în această cameră pe durata ședinței de tratament.*

Băile generale de abur pot fi executate și *în dulapuri*. Acestea au avantajul față de camere de a proteja capul bolnavului, lăsîndu-l afară din atmosfera umedă. Astfel ele sînt suportate mai ușor.

Dulapurile utilizate pentru băile de abur pot fi orizontale și verticale. În dulapurile orizontale bolnavul este introdus culcat pe un pat mobil. În cele verticale, bolnavul stă șezînd pe un scaun, trunchiul fiind în poziție verticală. În ambele cazuri, capul bolnavului rămîne afară.

Încărcarea atmosferei din dulapuri cu abur de apă se face prin serpentine de metal găurite, așezate la spatele dulapului și prin care circulă vapori de apă. Debitul de vapori în dulap se poate regla cu ajutorul unui robinet situat la intrarea serpentinei în dulap. Introducerea vaporilor în dulap se va face pe baza valorilor indicate de termometrul de la partea superioară a dulapului de abur.

După ce bolnavul este introdus în dulap, acesta se închide, pentru a împiedica pierderea vaporilor. Împrejurul gîtului se va înfășura un prosop care închide spațiul liber rămas după închiderea dulapului. Pentru prevenirea stărilor congestive, se aplică pe fruntea bolnavului o compresă rece și în caz de nevoie și pe inimă.

Durata tratamentului este în funcție de starea generală, forța fizică a bolnavului, precum și de diagnosticul pentru care s-a făcut indicația de tratament. În general, o ședință nu trebuie să dureze mai mult de 5—15 min. După terminarea procedurii de tratament, bolnavul va fi răcit prin spălare, baie rece, duș etc.

Baia de abur se poate aplica și *cu aparatură improvizată*. Pe fundul căzii se așază un grătar de lemn (special confecționat), la o înălțime de 15—20 cm. La unul din capete se aplică o scăriță de lemn, așezată oblic, pe care bolnavul se va sprijini cu spatele și capul. După ce bolnavul s-a așezat pe grătar, se acoperă cada cu un cearșaf sprijinit pe șipci puse în cruce peste gura căzii. Peste acesta se întinde o pătură, închizînd bine suprafața căzii în așa fel încît să rămînă afară numai capul bolnavului. Pentru o închidere mai desăvîrșită se va înfășura un prosop împrejurul gîtului bolnavului.

Sub grătar se introduce apă fierbinte la temperatura de 75...80°C. În vederea acestui scop se va prelungi robinetul cu un tub de cauciuc, care se va introduce sub grătar. Se va avea grijă ca apa fierbinte să rămînă totdeauna sub nivelul grătarului. Apa fierbinte emană vapori care se ridică deasupra grătarului, încălzind atmosfera din cadă, acționînd astfel asupra suprafeței corpului bolnavului. La capătul distal al căzii, printr-un



orificiu al acoperișului acesteia, se introduce un termometru de apă, cu ajutorul căruia ținem sub control permanent temperatura care înconjură bolnavul.

Baia de abur se poate realiza și în *patul bolnavului*. Peste corpul bolnavului se aplică 4—6 semicercuri de lemn, fixându-le solid la marginea patului. Peste acestea se aplică un cearșaf și o pătură, realizând astfel deasupra patului un spațiu închis. Într-un vas de 2—3 l fierbem apă până ce produce abur ; aceștia se colectează cu ajutorul unei pîlnii aplicate cu gura în jos peste oală și se transmit mai departe printr-un tub sub coviltirul patului.

*Băile parțiale de abur.* Pentru băile parțiale de abur există dulapuri speciale, adaptabile la membrele superioare, umăr etc. Cu excepția instalațiilor de specialitate, aceste băi se fac cu aparate improvizate. În principiu, aceste improvizații constau dintr-un vas mai mare (oală, ciubăr, lighean etc.), prevăzut cu un grătar, sub care se toarnă apă fierbinte la temperatura de 80°C. Bolnavul așază pe grătar membrul bolnav, care apoi este acoperit cu un cearșaf și o pătură.

Pentru cap și gît bolnavul se apleacă deasupra unui vas cu apă fierbinte și se acoperă cu un cearșaf și pătură. Vaporii pot fi conduși și direct la regiunea de tratat, cu ajutorul unui tub sau o pîlnie mai mare, aplicată cu partea lată pe gura vasului.

Pentru băile de abur ale perineului și părții inferioare a abdomenului se utilizează aceeași cadă ca și pentru băile de șezut. Bolnavul se așază în cadă pe un scăunel sub care se toarnă apă fierbinte de 80°C, fără ca nivelul apei să ajungă pînă la grătar și apoi este acoperit. Pentru băile de abur ale regiunii lombosacrate, bolnavul va fi culcat pe spate, deasupra unui vas (lighean) cu apă fierbinte, urmînd să fie acoperit cu cearșaf și pătură, ca în cazurile precedente.

Dulapurile pentru băile generale de abur au uneori pe pereții lor laterali ferestre speciale, care pot fi închise ermetic și în care printr-un inel de cauciuc se pot introduce membrele pentru băi parțiale. Inelele, mulîndu-se pe membre, închid ermetic dulapul, fără să deranjeze circulația din membrul interesat.

## CAPITOLUL XV

### REVULSIVELE

#### A. ACȚIUNEA REVULSIVELOR ASUPRA ORGANISMULUI

Prin revulsive se înțeleg o serie de mijloace terapeutice, mecanice, fizice și chimice, cu acțiune iritantă la locul de aplicație, folosite pentru efectul lor favorabil, atât local cât și la distanță. Ele se aplică asupra unor regiuni cu procese inflamatorii dureroase, unde, pe de o parte, prin modificarea repartiției locale de sânge, pe de altă parte, printr-un mecanism reflex, exercită o influență decongestivă asupra țesuturilor profunde, îndreptînd fluxul sanguin spre suprafață. Paralel cu aceasta și ca o consecință, revulsivele calmează durerile.

Acțiunea revulsivelor se manifestă, în primul rînd local, printr-o hiperemie activă a tegumentelor, determinată de tulburarea în metabolismul celulelor sub influența agentului revulsiv. Hiperemia activă reprezintă reacția de autoapărare a organismului față de agentul agresiv și tocmai declanșarea acestui mecanism de autoapărare este scopul medicației revulsive. Ca urmare a acestui proces de agresiune (iritația puternică a pielii) și de autoapărare (reacția locală) se produce o oarecare cantitate de histamină și crește secreția de ACTH și cortizon.

Transpunerea acțiunii revulsivelor asupra organelor interne se face și pe cale nervoasă, datorită legăturii strînse dintre aceste organe și anumite suprafețe cutanate, care primesc inervația lor vegetativă din aceleași segmente ale măduvei spinării. Durerea acestor organe se exteriorizează prin durerea în teritoriul cutanat respectiv și invers, excitația suprafețelor cutanate influențează organele interne respective. Modificările de calibru ale vaselor din segmentele cutanate produc pe cale reflexă aceleași modificări vasomotorii și în viscerele respective, ceea ce permite influențarea stărilor hiperemice, congestive și inflamatoare ale țesuturilor și organelor din profunzime.

Revulsivele influențează starea și funcțiunea organelor interne și printr-un mecanism de derivație a sîngelui. Prin vasodilatația puternică a vaselor cutanate se descongessionează organele interne, fapt care poate avea efect salutar asupra lor. Astfel, în caz de pneumonie, după aplicarea revulsivelor, prin derivarea sîngelui spre piele, se descongessionează mica circulație care este supraîncărcată. În consecință, edemul mucoaselor respiratorii se reduce, respirația devine mai ușoară, și bolnavul expectorează mai ușor. În caz de congestie cerebrală, pericolul iminent al hemoragiei poate fi prevenit prin băi de muștar ale picioarelor



care, prin vasodilatație puternică locală, atrage sângele către membrele inferioare.

Prin aplicarea mijloacelor moderne de tratament, rolul revulsivelor pare să rămână pe un plan secundar. Într-adevăr, unele dintre ele sînt utilizate azi pe o scară din ce în ce mai redusă. Totuși, ținînd cont de eficacitatea lor în tratamentul unor categorii de afecțiuni, ele au încă o largă aplicabilitate în clinică și în practica îngrijirii bolnavului la domiciliu.

Mijloacele revulsive sînt foarte numeroase. Cele mai cunoscute sînt următoarele: ventuzele, ventuzele Bier, ventuzele scarificate, lipitorile, aplicațiile locale de frig și căldură, fricțiunile, punctele de foc și revulsivele medicamentoase. Prin acțiunea ei similară de derivare și descongestionare poate fi amintită aici flebotomia. Unele din acestea, ca aplicațiile locale de frig și căldură, ne sînt deja cunoscute.

## B. VENTUZELE

Ventuzele sînt recipiente mici de sticlă, cu aspect de pahare sau clopot, cu capacitate de 80—100 ml, cu fundul rotund și mai larg, cu marginile gurii groase și rotunjite, care se aplică pe pielea bolnavului cu scopul de a crea un aflux de sânge către țesuturile din regiunea de sub ventuză. Mecanismul lor de acțiune se bazează pe vidul relativ creat în interiorul ventuzei în momentul aplicării, care atrage țesuturile moi în cavitatea ei, creînd astfel condiții prielnice pentru afluxul sîngelui în țesuturile aspirate. Ventuza produce o extravazare de sânge prin aspirație.

Aplicarea cere multă îndeminare, căci dacă se lucrează încet sau greșit ventuza nu prinde sau va exercita un efect insuficient de aspirație.

Ventuzele se pot aplica numai pe regiunile bogate în țesut celulo-adipos subcutanat. Pe suprafețe unde pielea vine în contact direct cu osul, ventuzele nu se prind.

*Tehnica.* Înainte de utilizare, ventuzele vor fi perfect curățite și dacă este posibil și sterilizate. Suprafețele tegumentare pe care se vor aplica ventuzele vor fi spălate cu apă și săpun și dacă sînt păroase vor fi rase. Bolnavul va lua poziția adecvată, pentru ca regiunea pe care se vor aplica ventuzele să fie îndreptată în sus. Vidul din ventuză se va provoca prin flambarea interiorului ei. În vederea acestui scop se pregătesc 2—3 tampoane îmbibate cu alcool (fig. 201), fixate strîns pe vîrfurile unor bețișoare. Se va ține cu mîna stîngă ventuza, în poziție oblică, cu gura îndreptată în jos, cît mai aproape de locul unde va fi aplicată. Cu mîna dreaptă se introduce în cavitatea ventuzei tamponul îmbibat cu alcool și aprins, plimbîndu-l printr-o mișcare de rotație rapidă împrejurul pereților interni, în așa fel ca numai flacăra să atingă suprafața sticlei, și nu tamponul. În decurs de 2—3 s se încheie această operație, îndepărtînd flacăra din ventuză și cu o mișcare bruscă se aplică ventuza pe suprafața dorită, apăsînd-o bine, pentru ca marginile ei să se adapteze ermetic pe piele.





Fig. 201. Formarea de vid cu flacără în ventuză.

Prin introducerea flăcării în ventuză, aerul din interiorul ei s-a încălzit. Încălzirea a mai continuat încă câteva secunde, de la pereții de sticlă care au fost, de asemenea, încălziți de flacără. În acest fel se produce o rarefiere a aerului din ventuză. În această stare, gura ventuzei a fost închisă ermetic prin aplicarea ei pe piele. Datorită rarefierii aerului, vidul relativ din interiorul ventuzei creat prin răcirea aerului aspiră țesuturile moi ale pielii și țesuturile subcutanate în interiorul acesteia, sub forma unei tumefacții emisferice proeminente, la început roșie, hiperemică, care apoi devine din ce în ce mai închisă. Modificările de culoare se datoresc vasodilatației excesive determinată de staza din țesuturile aspirate, peste care apoi se suprapune sîngele, care extravazează în țesuturi (fig. 202).

Numărul ventuzelor aplicate este în funcție de întinderea procesului morbid. În general se aplică 8—12 ventuze, însă numărul lor poate fi ridicat pînă la 20, într-o singură ședință. Ventuzele se lasă pe loc în medie 15—20 min, însă timpul util de acțiune trebuie apreciat după

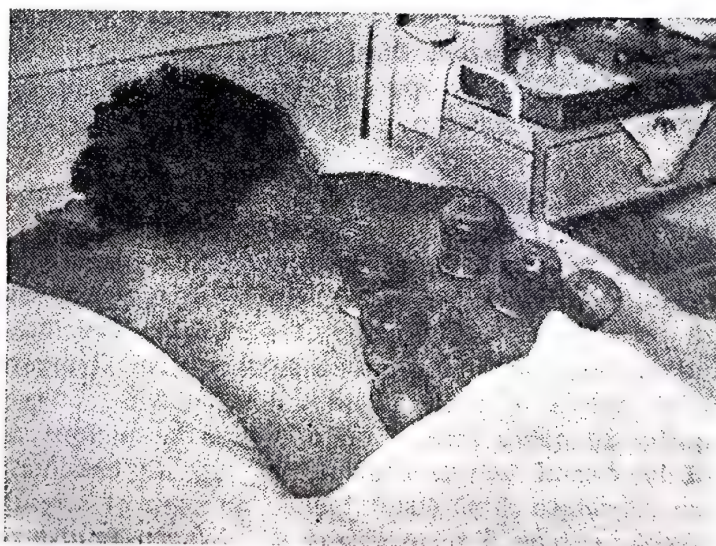


Fig. 202. Aplicarea ventuzelor simple.





Fig. 203. Ridicarea ventuzelor.

gradul de colorație al tegumentelor, care este în funcție de intensitatea aspirației și deci de îndemânarea cu care ele au fost aplicate. Bolnavul nu va fi lăsat singur nici un moment în timpul cât are ventuzele aplicate. Se va urmări prin pereții transparenti ai ventuzelor gradul de aspirație și colorația tegumentelor. După ce culoarea devine violacee-închis, ventuzele se scot.

Scoaterea ventuzelor de pe tegumente se face printr-o mișcare ușoară de răsturnare a ventuzei, apăsând cu indexul celeilalte mâini pielea din imediata vecinătate a gurii ventuzei pînă ce aerul va pătrunde în cavitatea ei; vidul dispare și astfel ventuza se desprinde (fig. 203).

De multe ori este suficientă o singură ședință; dacă însă aplicarea ventuzelor trebuie repetată, aceasta se va face numai la 2—3 zile interval, pe o altă suprafață. Ventuza nu se va aplica niciodată de mai multe ori pe același loc, din cauza pericolului provocării de necroză.

Prin hiperemie și extravazare de sînge se influențează favorabil inflamațiile localizate, se intensifică circulația sanguină și limfatică a țesuturilor din profunzime, se resorb exsudatele și infiltrațiile, se micșorează durerile. Întrucît prin extravazarea sîngelui se produce o absorbție intensă de substanțe rezultate din sîngele dezagregat, acțiunea ventuzelor poate fi considerată similară autohemoterapiei.

Încălzirea excesivă a ventuzei poate produce arsuri la nivelul tegumentelor, iar prelungirea timpului de acțiune sau aplicarea repetată a ventuzei pe același loc pot produce leziuni pînă la necroza pielii.

**Ventuzele mecanice.** Ventuzele mecanice sînt similare ventuzelor simple, dar scoaterea aerului din ele pentru crearea vidului se face pe cale mecanică. Din această categorie fac parte *ventuzele Bier*. Ele sînt de mărimi și forme variate, aplicabile la diferite regiuni ale corpului. Ventuzele Bier au o deschizătură în fundul lor, unde poate fi aplicată o pară de cauciuc sau pompă aspiratoare după felul ventuzei.

Ventuzele mecanice cu balon de cauciuc funcționează în modul următor: se strînge cu mîna balonul de cauciuc, eliminînd astfel aerul; în această stare, se aplică clopotul de sticlă pe piele. După ce s-a verificat dacă gura clopotului s-a fixat bine de suprafața cutanată, se lasă liber balonul, care revenind la forma lui inițială creează un vid relativ în clopotul de sticlă, aspirînd astfel țesuturile moi subjacente. Îndepărtarea acestor ventuze se face prin strîngerea balonului lor de cauciuc.

Rarefierea aerului se poate face și cu o pompă cu piston cu efect aspirator, care se racordează la corpul ventuzei printr-un tub de cauciuc. Aceste ventuze au mărimi și forme deosebite după locul lor de aplicare și scopul pentru care se utilizează. Astfel avem ventuze Bier în formă de cilindru îngust pentru degete, în formă de cupe răsturnate de mărimi adecvate mamelei etc. Ele se utilizează nu

numai în scop revulsiv, ci mai ales pentru extragerea exsudatelor și a puroiului din procesele inflamatoare și supurative. Îndepărtarea acestor ventuze se face prin deschiderea supapei de la orificiul prin care s-a scos aerul.

*Ventuzele autopneumatice sau ventuzele Fox* funcționează, de asemenea, cu un balon de cauciuc, însă balonul se găsește în interiorul ventuzei. Balonul comunică cu exteriorul printr-un ventil situat la fundul ventuzei. Înainte de utilizare, balonașele de cauciuc din ventuze vor fi umflate cu ajutorul unei pompe, fără a depăși însă gura clopotului. Se așază clopotul pe piele și se verifică etanșeitățile închiderii gurii ventuzei. Se apasă asupra ventilului de deasupra ventuzei, care deschide balonașul de cauciuc din interior. Prin ieșirea aerului din balonaș și revenirea lui la dimensiunile inițiale se creează vidul relativ, care aspiră țesuturile subjacente în ventuză. Îndepărtarea ventuzelor autopneumatice se face la fel ca și a ventuzelor simple sau prin reumflarea balonului de cauciuc cu ajutorul pompei.

*Ventuzele scarificate* se utilizează nu numai pentru acțiunea lor revulsivă, ci și pentru extragerea de sânge din organism. Indicația lor devine din ce în ce mai restrânsă și se aplică cu scopul de a recolta sânge numai dacă au fost epuizate fără succes celelalte mijloace mai simple și mai puțin traumatizante.

Scarificarea se execută cu ajutorul unui aparat, numit scarificator. Acesta are forma unui bloc de metal, în interiorul căruia se găsesc 10—20 de lame bine ascuțite și reținute pe loc cu un arc întins. Prin apăsarea unui buton, arcul împinge în mod brusc lamele înainte, care astfel vor apărea la suprafața scarificatorului prin despicăturile lui laterale. Dacă aparatul este aplicat pe pielea bolnavului, lamele vor pătrunde brusc și fără durere în aceasta. Profunzimea pînă la care dorim să pătrundă în piele se poate regla cu ajutorul unui șurub de pe una din fețele scarificatorului. Înainte de utilizare, scarificatorul va fi sterilizat prin fierbere timp de 30 min sau prin autoclavare.

*Tehnica.* Se pregătesc două serii de ventuze simple și se sterilizează. Se reglează cu ajutorul șurubului profunzimea la care trebuie să pătrundă lamele scarificatorului. Suprafața cutanată indicată de medic se spală cu apă caldă și săpun și apoi se dezinfectează. Se aplică o serie de ventuze simple, pentru a provoca o afluență de sânge spre teritoriul ales. Pe urmele lăsate se execută scarificarea cu scarificatorul, urmînd ca pe aceleași locuri să se aplice din nou ventuzele simple. Ventuzele vor aspira sângele din teritoriul hiperemiat și scarificat prin tăieturile cauzate de lamele scarificatorului. Ventuzele se lasă pe loc timp de 5—7 min. În acest răstimp, ele extrag cîte 15—30 ml de sânge, în raport cu volumul și gradul de rarefiere a aerului din interiorul lor. Aplicînd deodată 8—14 ventuze se pot extrage pe această cale pînă la 300 ml sânge. Pentru recoltarea unei cantități mai mari de sânge se favorizează afluxul acestuia spălîndu-se cu apă caldă sterilă zonele scarificate.

Îndepărtarea ventuzelor scarificate se face la fel ca și a ventuzelor simple. Pielea se va șterge cu un tampon steril îmbibat în alcool, după care se acoperă cu un pansament steril și se tratează pînă la vindecare, ca orice plagă neinfectată.

Ventuzele simple și scarificate se utilizează pentru calmarea durerilor din cursul fazelor congestive ale proceselor organelor intratoracice și abdominale, ca : pneumopatii acute, congestii hepatice, nefrite etc.



## C. FRICTIUNILE

Frictiunile aplicate cu scopuri revulsive acționează asupra organismului, atât pe cale termică cât și pe cale mecanică, aceasta din urmă fiind preponderentă.

Frictiunile pot fi parțiale sau complete.

*Frictiunile parțiale* interesează numai o parte a corpului: extremitățile superioare, inferioare, partea superioară a corpului, regiunea lombo-sacrată, partea inferioară a corpului etc.

*Tehnica.* Bolnavul dezbrăcat este culcat în pat sau pe masa de tratamente, fiind acoperit cu un cearșaf uscat și o pătură. Suprafața pe care vrem să o fricționăm o acoperim cu prosoape înmuiate în apă rece sau caldă, după indicație. Fricțiunea se va face cu fața palmară a ambelor mâini, peste prosoapele umede, prin mișcări lungi și energice. Operația se continuă pînă cînd simțim că prosopul umed s-a încălzit. Se îndepărtează prosopul umed, se usucă membrul, apoi se învelește cu cearșaful uscat, peste care se continuă fricțiunea după aceeași metodă, pînă la obținerea reacției vasculare dorite.

Frictiunile se pot face și direct cu mîna, cu o bucată de pînă sau o mînușă aspră. De multe ori, frictiunile se fac cu alcool, oțet, apă de colonie sau diferite preparate medicamentoase. Se poate aplica și fricțiunea uscată.

*Frictiunile complete* se aplică la fel ca și la cele locale, bolnavul fiind învelit într-un cearșaf umed.

Cînd fricțiunea se exercită asupra întregului corp, dar succesiv într-o anumită ordine, atunci vorbim de *fricțiuni parțial-complete*. Ordinea în care se va face fricțiunea va fi următoarea: membrele inferioare, spatele, toracele, abdomenul și membrele superioare. În tot cursul operației, bolnavul rămîne învelit cu cearșaf și pătură uscată, cu excepția regiunii asupra căreia se face fricțiunea la momentul dat.

Frictiunile la bolnavii cu reactivitate puternică pot fi alternante, făcîndu-se cu apă la temperatură diferită (caldă și rece).

Frictiunile produc o reacție vasculară intensă, cu modificarea calibrului vaselor și schimbarea repartiției masei de sînge. Ca urmare se intensifică metabolismul; se ameliorează funcția aparatului cardiovascular și se excită sistemul nervos central.

## D. REVULSIVELE MEDICAMENTOASE

Revulsivele medicamentoase au același scop de a influența organele bolnave din profunzime, prin acțiunea lor asupra pielii. Revulsivele medicamentoase produc iritația chimică a tegumentelor, tulburînd metabolismul celular din piele, la care organismul răspunde printr-un mecanism corespunzător de protecție, declanșat în vederea apărării țesuturilor. Scopul terapeutic al aplicării acestor substanțe nu este urmărirea acțiunii lor citotoxice, ci tocmai acest mecanism reflex de auto-apărare, care se exteriorizează printr-o hiperemie activă, cu intensificarea circulației în regiunea interesată însoțită eventual de o senzație de ușurare, căldură și uneori mîncărime. Dacă acțiunea iritantă se in-

## CAPITOLUL XVI

### SONDAJELE ȘI SPĂLĂTURILE

#### A. NORME GENERALE PRIVIND SONDAJELE ȘI SPĂLĂTURILE

Prin *sondaj* se înțelege introducerea unui tub de cauciuc sau metal prin căile naturale, într-o cavitate naturală a organismului, cu scop explorator sau terapeutic. Tubul utilizat pentru sondaje poartă numele de *sondă*. Scopul sondajului poate fi recoltarea produselor cavității sondate, evacuarea conținutului ei sau introducerea substanțelor medicamentoase, hidratante sau alimentare. De multe ori prin sondă se introduce o cantitate mai mare de apă sau soluții antiseptice, medicamentoase, cu scopul de a acționa asupra pereților cavității sondate, curățându-se de exsudate sau alte produse care trebuie îndepărtate sau exercitând un masaj indirect asupra lor. De cele mai deseori însă, introducerea apei sau a soluțiilor medicamentoase prin sondă are scopul de a curăți cavitățile de substanțe dăunătoare organismului, introduse în mod accidental sau formate acolo printr-o dereglare a proceselor de digestie și de metabolism. Dacă sondajul este însoțit sau urmat de introducerea apei sau a soluțiilor medicamentoase cu scopurile arătate mai sus, vorbim de *spălături*.

Instrumentele folosite pentru sondaje și spălături, ca și tehnica aplicată, diferă după felul și scopul sondajului, dar, în primul rînd, după organul care va fi sondat. Independent de felul și natura instrumentelor, ele trebuie să corespundă unor *criterii generale*, comune tuturor sondelor și aparatelor de spălat, și anume :

— Suprafața sondelor trebuie să fie perfect netedă, fără asperități, pentru a nu leza mucoasa căilor naturale prin care sînt introduse.

— Materialul din care este confecționată sonda trebuie să fie rezistent, pentru a nu se rupe în cursul sondajelor și spălăturilor. Partea ruptă ar putea dispărea în cavitatea sondată, dînd naștere la complicații.

— Vîrful sondelor trebuie să fie bont, pentru a nu răni canalele sau conductele prin care sînt introduse și pentru a nu forma căi false cu sonda.

— Sonda trebuie să fie ușor sterilizabilă, fără să se altereze, pentru a se putea păstra sterilitate perfectă în cursul intervențiilor.

Deși tehnicile aplicate diferă și ele după scopul și organul sondat sau spălat, se vor respecta în cursul sondajului anumite *reguli generale obligatorii* :



— Sondajele și spălăturile se vor executa numai în condițiile unei aseptii perfecte (mîna operatorului, instrumentele utilizate, soluțiile introduse etc.).

— Bolnavii vor fi lămuriți asupra scopului intervenției și vor fi liniștiți, explicîndu-li-se înocuitatea sondajelor și spălăturilor. În aceeași ordine de idei, ei vor fi instruiți asupra modului de comportare în cursul intervenției, pentru a le obține colaborarea activă la reușita operației.

— Bolnavilor emotivi, fricoși sau celor cu sondaje nereușite li se vor administra medicamente calmante, pentru ca după liniștire ei să poată colabora la reușita intervenției.

— Pentru ușurarea înaintării sondei, vîrful sau întreaga sondă va fi umezită cu apă (sonda gastrică), unsă cu vaselină sterilă sau scufundată în ulei steril (sonda uretrală pentru bărbați).

— Executarea sondajelor se va face cu foarte mare tact și atenție. Forțarea înaintării sondei poate da naștere la căi false, fistule infectate sau perforarea peretelui organului sondat.

— În cazul spălăturilor, cantitatea lichidului introdus trebuie să fie totdeauna mai mică decît capacitatea cavității organului spălat. Introducerea lichidului de spălare sub presiune pozitivă este categoric interzisă.

— Lezarea mucoasei căilor și a cavităților sondate, manifestată printr-o hemoragie oricît de neînsemnată, trebuie raportată imediat medicului, pentru a lua măsurile necesare în vederea prevenirii complicațiilor ulterioare.

— Conținutul cavităților naturale, evacuat prin sondaje sau spălături, se va păstra pentru a fi arătat medicului și trimis la nevoie la laborator pentru analize.

— Actul sondajului și al spălăturilor, cantitatea și natura materialelor evacuate ca și numele persoanei care a executat intervenția vor fi trecute în foile de temperatură și observație ale bolnavului.

## B. TUBAJUL ȘI SPĂLĂTURA GASTRICĂ

Prin tubaj gastric se înțelege evacuarea conținutului stomacal printr-un tub de cauciuc, numit sondă gastrică. Tubajul poate fi executat numai pentru evacuarea simplă, dar poate fi însoțit sau urmat de spălătura cavității stomacale.

Scopul tubajului poate fi explorator sau terapeutic. Tubajul se mai execută și cu scopul de a alimenta bolnavul prin sondă.

Cu scop *explorator* tubajul se execută pentru recoltarea conținutului stomacal, în vederea determinării chimismului gastric, precum și pentru studierea funcției evacuatoare a stomacului. Tubajul executat cu scop explorator poate fi însoțit de spălătura conținutului stomacal cu scopul de a găsi bacili tuberculoși înghițiți de bolnavi, sau pentru determinarea naturii unor substanțe străine, toxice, ingerate de bolnav.

Cu scop *terapeutic*, tubajul este însoțit totdeauna de spălare gastrică urmărind golirea conținutului stomacal și curățirea mucoasei de exsudate și substanțe străine depuse. Spălătura executată cu scop tera-

peutic se va practica în caz de intoxicații alimentare sau cu substanțe toxice, în stază gastrică însoțită de procese fermentative intrastomacale, precum și pentru pregătirea preoperatorie în intervențiile de urgență sau la operațiile de stomac.

Se va renunța la spălătura gastrică la bolnavii cu îmbolnăviri cardiopulmonare în stare gravă, decompensată, în perioada dureroasă a ulcerului gastric, în caz de cancer al stomacului, precum și în caz de intoxicații cu substanțe caustice, când spălătura ar putea provoca perforarea stomacului. Nu se va practica tubajul gastric nici la bolnavi cu îmbolnăviri hepatice cronice, unde se presupune existența unor varice esofagiene care ar putea fi lezate de sondă, dînd naștere la hemoragii.

**Pregătirea materialelor.** Pentru tubajul gastric avem nevoie de următoarele materiale :

— *Tubul Faucher* din cauciuc semirigid, lung de 1,5 m și gros de 10—12 mm diametru extern, închis și rotunjit la un capăt și prevăzut cu două orificii laterale în imediata vecinătate a extremității închise. Cealaltă extremitate se lărgeste ușor, permițînd adaptarea unei pîlnii. La distanțele 40, 45 și 50 cm de la capătul închis, tubul este marcat cu cifre scrise cu tuș negru; cînd marcajul ajunge la arcada dentară, virful sondei este în stomac (lungimea de 40—50 cm reprezintă distanța medie între centrul stomacului și arcadele dentare).

Tubajul gastric se poate executa și cu *sonda Leube*. Aceasta se confecționează din cauciuc mai moale, avînd o lungime de 75 cm și un calibru de 8 mm. Una din extremități este la fel rotunjită și prevăzută cu orificii laterale, iar la cealaltă extremitate se prelungește cu un tub de cauciuc prin mijlocirea unei porțiuni de sticlă.

În ultimul timp se confecționează sonde gastrice și din materiale plastice.

— Două șorturi lungi de cauciuc.

— Un scaun rotativ cu spetează sau în lipsa acestuia orice scaun obișnuit cu spetează.

— O tăviță renală și recipiente pentru colectarea sucului gastric.

Dacă tubajul va fi continuat cu spălătură, atunci materialele pregătite se vor completa cu :

— o pîlnie mai mare de sticlă (cu diametrul de 20—25 cm), adaptat la extremitatea liberă a sondei. Este bine dacă pentru spălătura stomacală se utilizează o sondă tip Leube, care pe parcursul porțiunii libere are intercalat un tub de sticlă pentru a putea controla direcția de mișcare a coloanei de conținut stomacal în tub ;

— o cană de sticlă sau metal, cu o capacitate de circa 5 l, cu apă încălzită la temperatură de 25...26°C ;

— o găleată sau un lighean, în care se varsă lichidul evacuat din stomac.

**Pregătirea bolnavului.** Tubajul și spălătura gastrică se execută în camera de tratamente, bolnavul fiind în poziție șezînd. Pentru executarea ei sînt necesare două persoane. Una care introduce și dirijează sonda, cealaltă care captează sucul gastric în vas și alimentează pîlnia aparatului cu apă.



Înainte de a introduce sonda, se va liniști bolnavul, lămurindu-l asupra caracterului inofensiv al intervenției și rugându-l să urmeze întocmai indicațiile pe care le primește în cursul tubajului. Bolnavul este așezat pe un scaun cu spetează, invitat să șadă cât mai drept, apoi este îmbrăcat cu șorțul lung de cauciuc sau acoperit cu material impermeabil (nailon sau alt material plastic), pentru a-i proteja hainele de umezeală. Pentru captarea salivei care se va scurge din gură primește în mîini o tăviță renală, pe care o va ține sub bărbie. Prin aceasta se angajează mîinile bolnavului, pentru a nu ne împiedica în introducerea sondei. Se controlează dacă bolnavul nu are proteză dentară mobilă, care în timpul tubajului trebuie neapărat îndepărtată.

Tubajul executat pentru recoltarea sucului gastric în vederea studierii modului cum reacționează glandele stomacale la excitațiile alimentare se efectuează dimineața, pe stomacul gol sau mai frecvent după consumarea unei alimentații de probă. Secreția gastrică poate fi provocată și prin administrarea prealabilă a unor medicamente.

Spălătura gastrică se efectuează indiferent de starea de plenitudine sau de golire a stomacului, cînd se ivește necesitatea intervenției, scopul fiind tocmai evacuarea din stomac a conținutului lui.

**Tehnica.** Înainte de introducere, sonda va fi umezită la exterior, pentru asigurarea alunecării mai perfecte prin faringe și esofag. Ungerea sondelor gastroduodenale cu ulei sau alte substanțe grase trebuie evitată căci provoacă greață multor bolnavi.

Asistenta care va introduce sonda îmbracă celălalt șorț de cauciuc și se așază în partea dreaptă a bolnavului. Cu mîna stîngă fixează capul bolnavului, ținîndu-l între mîna și torace, iar cu mîna dreaptă apucă extremitatea rotunjită a sondei ca pe un creion. Se va cere bolnavului să-și deschidă larg gura și să respire adînc. În acest moment se introduce capătul rotunjit al sondei pînă la peretele posterior al faringelui, cât mai aproape de rădăcina limbii și se invită bolnavul să înghită. Prin actul deglutiției, sonda se angajează pe calea naturală a alimentelor, pătrunde în esofag și sub influența mișcărilor foarte atente de împingere a sondei, aceasta înaintează spre stomac. Dacă sub influența manevrelor de împingere sonda ajunge mai repede în fața cardiei decît unda peristaltică a esofagului declanșată de actul deglutiției atunci poate să întîmpine o ușoară rezistență, însă această rezistență dispare în cîteva secunde, cînd cardia se deschide. Greața și necesitatea de vomă, apărute la unii bolnavi, se vor înlătura prin inspirații profunde, întrucît activitatea centrului respirator inhibă centrul bulbar al vomei.

Dacă bolnavul, la încercări repetate, n-a reușit să înghită sonda, se va recurge la metoda Moskovkin pentru a învinge rezistența lui reflexă. În vederea acestui scop se va umple sonda cu apă, ținînd-o închisă prin comprimare, pentru a nu scăpa apa din tub. În momentul în care sonda a fost introdusă în faringe se dă drumul apei din tub, care scurgîndu-se în faringe, declanșează reflexul de deglutiție; odată cu apa, bolnavul va înghiți și sonda angajată în faringe. Prin această metodă bolnavul nu simte aproape deloc trecerea sondei prin faringe,

întrucît pătrunderea ei în esofag se face prin actul fiziologic de înghițire a apei. Aplicarea acestei metode necesită o bună cooperare a celor două asistente pentru ca decomprimarea tubului de către ajutor să se facă exact în momentul cînd sonda ajunge în faringele bolnavului.

În cazuri excepționale, cînd nici cu această metodă nu reușim să introducem sonda gastrică, recurgem la anestezia faringelui cu cocaină 20%, care înlătură reflexul vomei. Cînd marcajul de 40—50 cm ajunge la arcada dentară, sonda a ajuns în stomac. În acest moment se simte cedarea rezistenței întîmpinate de înaintarea sondei. Pătrunderea sondei în stomac este de multe ori însoțită de un zgomot șuierător, determinat de evadarea aerului din stomac. Din cauza presiunii intra-stomacale mărite, imediat apare conținutul stomacal în sondă. Golirea stomacului este favorizată de contractarea pereților abdominali (asemănător cu actul defecației) sau printr-o tuse forțată.

Pentru captarea sucului gastric, ajutorul va ține sub extremitatea liberă a sondei un vas de recoltare, de preferință un balon Erlenmeyer cu gît îngust, în care se scurge conținutul stomacal. Dacă cu toate sforțările bolnavului prin sondă nu curge nici un suc, dar pe tubul intermediar de sticlă se observă prezența lichidului, sonda poate fi îndepărtată, căci în lumenul ei se găsește cantitatea suficientă de secreție gastrică necesară pentru analize.

Se întîmplă însă ca în poziția șezînd să nu se obțină conținut stomacal. În acest caz se va încerca evacuarea conținutului stomacal în decubit ventral sau lateral drept sau se va încerca extragerea lui prin procedee de aspirație.

Extragerea sondei se face cu aceeași mîna cu care a fost introdusă. Se va comprima cu degetele capătul extern al sondei și, cu precauție, dar rapid, printr-o singură mișcare, se scoate sonda. În momentul în care capătul intern al sondei ajunge în gura bolnavului, se prinde această parte cu mîna stîngă, iar mîna dreaptă, cu capătul extern comprimat, o îndreaptă cît mai jos de nivelul gurii. Prin închiderea capătului extern al sondei și recoborîrea lui sub nivelul capătului intern se împiedică pierderea sau aspirarea conținutului tubului. După scoaterea sondei, conținutul ei va fi evacuat în vasul în care s-a făcut recoltarea conținutului stomacal, iar sonda se așază pînă la spălare în tăvița renală, care se ia de la bolnav.

Dacă tubajul gastric se face pentru spălătura stomacală, sonda va fi prevăzută cu o pîlnie de sticlă. În cazul sondelor Faucher, pîlnia se adaptează direct la sondă. Dacă spălătura se execută cu tubul Leube, pîlnia va fi fixată pe tubul de cauciuc care prelungește sonda prin recordul de sticlă. Pîlnia se aduce pînă la nivelul toracelui bolnavului și se umple cu apă la temperatura de 25...26°C (fig. 204, A), apoi se ridică pîlnia pînă deasupra capului bolnavului, pentru ca în acest fel lichidul să pătrundă prin sondă în stomac (fig. 204, B). Înainte ca pîlnia să se golească complet (deci fără întreruperea coloanei de lichid din sondă), pîlnia este lăsată în jos, cu 30—40 cm sub nivelul epigastrului, în poziție verticală, pentru ca lichidul din stomac să se adune în ea pe baza principiului sifonajului. După ce pîlnia s-a umplut, se golește





Fig. 204. Spălătura stomacală :

A — introducerea lichidului de spălătură în pilnie ; B — ridicarea pilniei și pătrunderea lichidului de spălătură în stomac ; C — răsturnarea și coborîrea pilniei pentru evacuarea conținutului stomacal.

conținutul ei prin răsturnare în ligheanul sau găleata pregătită lângă bolnav (fig. 204, C). Se umple din nou pilnia și se procedează la fel ca și mai înainte, ridicînd-o deasupra nivelului capului bolnavului, avînd însă mereu grijă ca să nu se întrerupă coloana de lichid în tub, ceea ce ar întrerupe procesul sifonajului. Apa ce se scurge spală pereții stomacului și antrenează conținutul gastric prin tub în afară. Procedul de umplere și golire a stomacului se repetă de 5—6 ori, pînă ce lichidul de spălătură evacuat devine perfect curat și limpede, lipsit de resturi alimentare sau de substanțe străine.



În caz de intoxicații, cînd substanța toxică sau medicamentoasă trebuie îndepărtată din stomac, spălătura trebuie executată de multe ori asupra bolnavului inconștient. În acest caz, operația se va executa în decubit dorsal. Cei care au ingerat substanțe toxice cu scop de sinucidere și nu și-au pierdut cunoștința opun de multe ori o rezistență violentă. În aceste cazuri, bolnavul va fi imobilizat cu ajutorul bran-



cardierilor sau va fi pus în cămașă de forță pe timpul intervenției. Gura va fi desfăcută cu o spatulă și între arcadele dentare se introduce un depărtător metalic. Indiferent de voința bolnavului, în caz de intoxicații — dacă nu există contraindicații medicale —, spălătura stomacală trebuie executată în mod obligatoriu.

Spălătura se termină prin evacuarea conținutului stomacal. Se va avea grijă ca stomacul să rămână gol și întreaga cantitate de lichid folosită pentru spălătură să fie recuperată, în special dacă spălătura se execută cu scopul pregătirii unui examen complementar de laborator (gastroscopie) sau pentru pregătirea unei intervenții chirurgicale.

După terminarea spălăturilor se pot introduce prin sondă, în stomac, unele medicamente (de exemplu, cărbune animal în cazul unor intoxicații).

Sondele gastrice pot fi prevăzute cu *garnituri de protecție*. Acestea sînt niște piese confecționate din cauciuc tare sau din metal acoperit cu cauciuc, care se trag pe sondă și se fixează între arcadele dentare ale bolnavului, cu scopul de a împiedica comprimarea sau tăierea sondei cu dinții.

Evacuarea conținutului stomacal ca și spălătura stomacală se pot face și prin aspirație. În vederea acestui scop se utilizează *aparatură Fremont* sau *aparatură Sahli*, care sînt prevăzute cu cîte o pară de cauciuc, intercalată în tubul de prelungire al sondei. Para de cauciuc este prevăzută cu supapă, care se închide automat la presiune. Cu ajutorul acestor aparate se poate aspira conținutul stomacal și se poate insufla aer în stomac, dacă tubul s-ar astupa cu resturi alimentare.

**Accidente.** Sonda poate *pătrunde în laringe*. În acest caz apare reflexul de tuse, bolnavul se înroșește, apoi devine cianotic, prin tub se aude șuieratul respirației. În acest caz, sonda se va îndepărta imediat din căile respiratorii și după ce bolnavul s-a liniștit se va încerca din nou tubajul. Pentru a verifica dacă sonda nu s-a angajat în căile aeriene se va cere bolnavului să pronunțe litera „a“.

Sonda poate *să se înfunde* cu resturi alimentare. Desfundarea se va face prin insuflație cu aer. În cazul aparatelor aspiratoare, aceasta se face prin inversarea poziției balonului prevăzut cu supapă închizătoare. Dacă se lucrează însă cu sondă sau cu aparat de spălat simplu, insuflarea se va face cu o seringă Guyon.

Prin mușcarea sondei, aceasta poate fi comprimată complet sau chiar tăiată. Pentru prevenirea acestora se utilizează garnituri sau inele de protecție.

Cu ocazia extragerii sondei, *conținutul* se poate scurge în faringe, de unde *să fie aspirat de bolnav*. Aspirarea conținutului stomacal poate avea consecințe grave, chiar fatale asupra bolnavului, producînd bronhopneumonii de aspirație. Din acest motiv, sonda va fi îndepărtată cu cea mai mare precauție, închizînd prin comprimare și coborînd cît mai jos extremitatea ei externă.

În cursul sondajului, bolnavul poate să aibă *vărsături*. Dacă în cursul eforturilor de eliminare a conținutului stomacal, sonda poate fi menținută pe loc, vărsăturile de pe lîngă sondă nu prezintă prea mare inconveniență.

**Îngrijirea bolnavului după îndepărtarea sondei.** Imediat după îndepărtarea sondei se dă bolnavului un pahar cu apă caldută, pentru ca



să-și clătească gura, se șterg mucozitățile de pe față și bărbie, și la nevoie și din gură. Bolnavul este debarasat de tăvița renală și de șortul de cauciuc, după care va fi culcat în pat. În afară de o oarecare oboseală, tubajul și spălătura gastrică nu au nici o repercusiune asupra organismului; din acest motiv, bolnavii nu necesită nici o îngrijire specială după tubaj.

**Pregătirea conținutului stomacal obținut prin tubaj pentru trimiterea la laborator.** Sucul gastric recoltat se va trimite ca atare la laborator. Dacă conținutul stomacal este prea abundent sau din contra foarte redus, atunci cantitatea totală evacuată se va determina volumetric. O cantitate mai mare de 50 ml conținut stomacal, obținut dimineața pe nemâncate și lipsit de resturi alimentare, se consideră ca *hipersecreție*. Dacă sucul gastric este amestecat cu resturi de alimente, atunci, înainte de a se trimite materialul la laborator, se va filtra prin hîrtie de filtru. Prezența resturilor alimentare în conținutul stomacal pe nemâncate denotă insuficiența evacuatoare a stomacului. Probele de laborator vor fi însoțite de formularele de recoltare completate cu toate datele.

Dacă spălătura stomacală s-a făcut pentru eliminarea din stomac a unor substanțe toxice, ingerate accidental sau cu scop de sinucidere, se va păstra tot ceea ce s-a evacuat din stomac sub formă de vărsături sau spălătură, pentru a se putea identifica natura substanței toxice.

Data tubajului, modul de pregătire a bolnavului (felul dejunului utilizat), cantitatea sucului extras, precum și aspectul macroscopic al sucului gastric se notează în foile de temperatură și observație ale bolnavului.

Sonda extrasă va fi bine spălată cu apă rece și apoi sterilizată prin metoda combinată (chimică și fierbere). Păstrarea sondelor se face în vase lungi de sticlă sau atîrnate în dulapuri speciale și bine ferite de praf și variații de temperatură.

**Tubajul gastric cu sonda Einhorn.** Tubajul gastric se va executa cu sonda Einhorn, ori de cîte ori se ivește necesitatea ca sonda să rămînă pe loc timp mai îndelungat (10—20 min, cîteva ore sau chiar zile), deoarece sonda groasă stomacală nu poate fi suportată de bolnavi mai mult de cîteva minute.

În practica curentă se recurge la sondajul gastric cu sonda Einhorn în următoarele cazuri :

— *Tubajul gastric fracționat*, pentru studiul dinamicii funcțiilor secretoare și de evacuare ale stomacului.

— *Alimentația prin sonda duodenală.*

— *Extragerea continuă a conținutului stomacal.*

**Pregătirea instrumentarelor și materialelor.** Pentru tubajul cu sonda Einhorn se pregătesc pe tavă următoarele :

— sondă duodenală Einhorn sterilizată. Sonda Einhorn este formată dintr-un tub elastic de cauciuc de 1,50 m lungime și 4—5 mm diametru, înarmat la una din extremități cu o olivă metalică nichelată. Oliva prezintă în interiorul ei o cavitate care comunică cu exteriorul prin mai multe orificii, prin care sucurile digestive pot pătrunde în interiorul olivei și de acolo în sondă. Oliva poate fi deschisă prin deșurubare în două jumătăți transversale în vederea curățirii. Unele sonde au olive

nedemontabile, care se curăță mai greu. Pe tubul de cauciuc este marcată lungimea sondei din 5 în 5 cm, distanță socotită de la olivă, pentru a cunoaște în orice moment al sondajului profunzimea la care a pătruns sonda în tubul digestiv. Înainte de utilizare, sonda va fi insuflată cu aer, pentru a verifica permeabilitatea ei ;

- două seringi tip Record, de 20 ml ;
- o tăviță renală și un cilindru gradat ;
- un stativ cu 10 eprubete curate, marcate de la 1 la 10 și prevăzute cu fișii subțiri de hîrtie de turnesol albastră ;
- o mușama și o traversă, două șorțuri din materiale plastice ;
- cîteva șervete, vată hidrofîlă ;
- o pensă hemostatică, pentru închiderea sondei ;
- dejunul de probă, indicat de medic.

**Pregătirea bolnavului.** Tubajul gastric se începe pe stomacul gol. Bolnavul va fi lămurit asupra necesității examenului. Apoi este adus în pat, în poziție șezînd. Se așază sub el o mușama și o traversă, iar în fața lui se leagă un șorț. Se îndepărtează din gură, dacă are, proteza dentară și i se dau în mînă o tăviță renală și puțină vată hidrofîlă.

**Tehnica.** Se umezește sonda și se explică bolnavului cum să-și introducă singur sonda în faringe. Dacă nu reușește singur, atunci i se va introduce oliva sondei pînă în faringe. Va fi invitat apoi să înghită oliva prin cîteva deglutiții repetate, pînă ce oliva se angajează în esofag. În cazuri dificile, se admite să înghită puțină apă, cu care se va angaja și sonda în calea digestivă. De aici sonda progresa ușor, datorită mișcărilor peristaltice ale esofagului, trecînd repede prin cardia. Cînd marcajul de 45 cm a ajuns la arcada dentară, oliva sondei se găsește în stomac.

Sonda poate fi introdusă și *pe cale nazală*. Această cale este de preferat dacă sonda va rămîne pe loc mai multe zile, fiind mai ușor suportată de bolnavi. Pentru aceasta, sonda umezită cu apă va fi introdusă cu foarte mare precauție prin una din nări pînă ce ajunge în nazofaringe. În acest moment, sonda întîmpină o ușoară rezistență. Dacă bolnavul este conștient el va interveni activ în angajarea sondei în esofag prin înghițituri repetate. Dacă însă bolnavul este inconștient, atunci se va împinge sonda mai departe, cu blîndețe, căutînd să se învingă ușoara rezistență. Oliva sondei, atingînd peretele posterior al faringelui, se va îndrepta în jos, angajîndu-se singură în esofag. De aici, înaintarea sondei pînă la cardia nu mai întîmpină nici un obstacol. Trecerea prin cardia se face de cele mai multe ori în mod automat, în urma mișcărilor de deglutiție și a peristaltismului esofagian care deschide cardia, iar dacă bolnavul este inconștient, atunci prin împingerea ei în continuare, pînă ce marcajul 45 al sondei ajunge la arcada dentară.

Prezența sondei în stomac se verifică prin extragerea conținutului acid cu ajutorul unei seringi. Dacă însă bolnavul nu prezintă nici o secreție, atunci — după ce s-a verificat că bolnavul respiră liber și ușor (deci sonda nu a pătruns în căile respiratorii, lucru posibil la bolnavii inconștienți) — se va injecta o cantitate de 20 ml lichid în stomac, prin sondă. Dacă sonda se găsește în stomac, bolnavul simte pătrunderea jetului de lichid în stomac, iar lichidul injectat poate fi aspirat.



După verificarea poziției sondei, aceasta se va racorda la aparatul de aspirație, la dispozitivul de alimentare sau de hidratare, sau se vor introduce prin ea soluțiile stimulante ale secreției stomacale, urmînd apoi să se extragă fracțiunile necesare de suc gastric după tehnica obișnuită a recoltărilor.

Extragerea sondei se va face printr-o mișcare hotărîită, dar precaută, avînd grijă să nu se scurgă conținutul sondei înapoi în faringe, de unde ar putea fi aspirat de bolnav. În vederea acestui scop este bine ca sonda, înainte de îndepărtare, să fie înсуflată cu cîtiva ml de aer, iar extremitatea ei externă să fie închisă prin comprimare.

**Incidente și accidente.** *Greața, vărsăturile și fenomenele de intoleranță* apărute în cursul tubajului se pot reduce prin respirație profundă. Unii bolnavi cad chiar într-o *iminență de colaps*. Stările acestea se amendează, de obicei, printr-un repaus de cîteva minute.

*Accesele de strănut* se instalează în cursul introducerii sondei pe calea nazală. Dacă bolnavul reacționează numai prin cîteva strănuturi dispartate, atunci actul sondajului nu trebuie întrerupt mai mult de 2—3 min. Dacă însă strănutul apare sub formă de adevărate accese, pentru reușita sondajului va fi necesară anestezierea mucoasei nazale cu o soluție de cocaină 20%.

*Incolăcirea sondei în cavitatea bucală sau faringiană* necesită retragerea ei și reînceperea operației.

*Pătrunderea sondei în căile respiratorii* se manifestă prin aceleași simptome ca și în cazul tubajului cu sonda gastrică : accese de tuse, tulburări de respirație, cianoză. În acest caz, sondajul se întrerupe imediat. La bolnavii inconstienți, unde reflexul tusei poate lipsi, se vor observa cu deosebită grijă respirația și culoarea feței bolnavului. În caz de dubiu se va introduce extremitatea liberă a sondei într-un pahar cu apă, în care vor apărea bulele de gaz care se elimină prin sondă cu ocazia mișcărilor de expirație, dacă sonda ar fi pătruns în căile respiratorii.

Dacă prin sondă nu apare nici un lichid, se va încerca introducerea ei la un nivel mai profund sau, eventual, retragerea ei cu cîtiva cm și numai după aceea va fi interpretat cazul ca un fenomen patologic (achilie).

Pericolul *aspirației conținutului tubului* la extragerea sondei a fost arătat mai sus.

După terminarea sondajului se va da bolnavului un pahar cu apă ca să-și clătească gura, apoi va fi culcat să se odihnească. El nu necesită nici o îngrijire specială în continuare.

Conținutul stomacal extras va fi arătat medicului și apoi trimis la laborator.

### C. TUBAJUL DUODENAL

Prin tubajul duodenal se înțelege introducerea unei sonde Einhorn dincolo de pilor, realizînd o comunicare între duoden și mediul exterior.

Scopul sondajului duodenal poate fi explorator sau terapeutic. Pe lîngă acestea prin sonda duodenală bolnavul poate fi alimentat în anumite împrejurări.

Cu scop *explorator*, tubajul duodenal se execută pentru extragerea conținutului duodenal format din conținutul gastric pătruns în duoden, bilă, suc pancreatic și secreția proprie a mucoasei duodenale. Prin aplicarea unor manopere speciale se poate obține separat conținut duodenal mai bogat în bilă sau în suc pancreatic, ceea ce permite cercetarea secrețiilor respective. Tubajul duodenal permite o apreciere a funcției căilor biliare extrahepatice și a puterii de concentrare a vezicii biliare, precum și descoperirea unor aspecte anatomopatologice ale unor organe (duoden, căi biliare, ficat, pancreas), care modifică aspectul, cantitatea, compoziția chimică sau morfologică a sucurilor obținute prin tubaj. Prin tubajul duodenal, în sfârșit, se pot pune în evidență bolile parazitare ale duodenului și ale căilor biliare.

Cu scop *terapeutic*, tubajul duodenal se execută pentru drenarea căilor biliare, precum și pentru introducerea prin sondă a unor medicamente cu acțiune asupra ficatului, a căilor biliare sau a tubului digestiv. Acestea vor acționa fie local, fie se vor resorbi prin pereții intestinali, ajungând imediat prin vena portă în ficat, de unde pot fi apoi excretate împreună cu bila în căile biliare, urmînd calea circulației enterohepatice.

În *scopul alimentației artificiale* se introduc prin sondă lichide hidratante și alimente lichide în organismul bolnavilor inconștienți sau în imposibilitate de a înghiți. Tubajul duodenal se poate efectua în *scopul aspirației continue*, în cazul ocluziilor sau subocluziilor intestinale, precum și postoperator, după unele intervenții pe tubul digestiv.

**Pregătirea instrumentelor și materialelor.** Pentru sondajul duodenal se vor pregăti următoarele :

— sonda duodenală Einhorn sterilizată, așezată pe o tăviță albă de porțelan. Pentru sondajul duodenal se utilizează sonda impregnată cu săruri de plumb radioopace, care poate fi urmărită sub ecranul radiologic ;

— două seringi tip Record de 20 ml ;  
— o tăviță renală ;  
— un stativ cu 10 eprubete curate și uscate ;  
— o pernă cilindrică umplută cu păr de cal ;  
— o mușama și o traversă curate, un șervet, un șorț din material impermeabil ;

— soluție sterilă de sulfat de magneziu 33% ;  
— hîrtie de turnesol roșie și albastră ;  
— în funcție de scopul sondajului se vor pregăti medii de cultură, ulei de măsline, novocaină etc., după indicația medicului ;

— dacă tubajul se execută cu scopul hidratării sau alimentării bolnavului, se vor pregăti și soluțiile respective, încălzite la baia marină, la temperatura corpului.

Instrumentele și materialele pregătite se așază pe o tavă și se acoperă cu un prosop curat, care va servi, după îndepărtarea șorțului, pentru protecția lenjeriei bolnavului.

**Pregătirea bolnavului.** Tubajul se execută fie în sala de tratamente, fie la patul bolnavului. În acest caz este bine ca bolnavul să fie izolat de restul salonului printr-un paravan. În dimineața tubajului, bolnavul trebuie să rămînă nemîncat. Tubajul trebuie executat încă înainte sau



cel mai târziu la ora obișnuită a micului dejun, căci în caz contrar secrețiile declanșate de ora obișnuită a alimentării pot modifica rezultatele sondajului. Se așază pe pat mușamaua și traversa, apoi se așază bolnavul pe marginea patului, i se leagă șorțul de cauciuc sau de material plastic și este solicitat să îndepărteze — dacă este cazul — proteza dentară din gură. Se dă bolnavului o tăviță renală pentru a o ține în mîini.

**Tehnica.** Introducerea sondei în stomac se face la fel ca și în cazul tubajului gastric fracționat. După ce sonda a ajuns în stomac, bolnavul este culcat în decubit lateral drept, cu trunchiul ușor ridicat și capul lăsat în jos, coapsele flectate pe bazin (fig. 205). Sub partea dreaptă a bolnavului se poate așeza o pătură înfășurată în formă de sul sau o pernă cilindrică, umplută cu păr de cal. În această poziție, sonda se adaptează curburii mici a stomacului și înaintează, sub influența mișcărilor peristaltice, spre pilor. Sonda progresaază cu cîte 1—2 cm la 3—5 min. Înaintarea ei poate fi favorizată prin împingerea sondei cu 1—2 cm la intervale respective. Cînd diviziunea 65 ajunge la arcada dentară, oliva sondei se găsește în fața pilorului. De aici, introducerea sondei necesită precauție și mai mare; cam peste o oră și jumătate de la pătrunderea olivei în stomac, diviziunea 70—75 va ajunge la arcada dentară, iar oliva în a doua porțiune a duodenului.

Se utilizează și sonde duodenale rigide, care pot fi introduse direct în duoden, sub ecran radiologic.

Dacă sonda a pătruns în duoden, după cîteva minute începe să curgă prin ea sucul duodenal. Acesta se recunoaște după culoarea galbenă aurie, precum și după reacția alcalină, care se verifică cu hîrtia roșie de turnesol. De multe ori însă, sonda nu pătrunde în duoden, ci se încolăcește în stomac. În acest caz se va retrage ușor sonda și se va încerca din nou trecerea prin pilor (fig. 206).



Fig. 205. Poziția bolnavului pentru sondajul duodenal.



Se poate întâmpla ca sucul duodenal să fie lipsit de bilă, în acest caz va fi incolor, asemănător sucului gastric. Pe de altă parte, regurgitarea sucului duodenal în stomac colorează și conținutul stomacal în galben. Din aceste motive, verificarea poziției sondei are o importanță deosebită.

Dacă bila galbenă aurie curge abundant, poziția sondei nu mai necesită nici o verificare. Dacă însă cantitatea de bilă din lichidul obținut este redusă, dacă nu conține deloc bilă sau nu curge nimic prin sondă, atunci se va recurge la următoarele metode pentru a verifica dacă sonda a ajuns în duoden :

**Insuflarea cu aer.** Se insuflă aer prin sonda duodenală cu ajutorul seringii. Dacă sonda se găsește în duoden, bolnavul nu simte pătrunderea aerului, dacă însă sonda se găsește în stomac, bolnavul sesizează pătrunderea aerului. Se insuflă prin sondă 60 ml de aer. După un minut se încearcă recuperarea aerului. Dacă prin aspirație se recuperează mai puțin de 20 ml de aer, sonda a ajuns în duoden.

**Injectarea de lapte.** Se introduce prin sondă o cantitate de 10 ml de lapte. Dacă sonda se găsește în stomac, laptele poate fi extras, dacă însă sonda a ajuns în duoden, nu mai poate fi extras.

**Controlul radiologic.** Bolnavul este condus la serviciul de radiologie, unde sonda poate fi urmărită sub ecran, fiind impregnată cu săruri de plumb. Controlul radiologic se va utiliza numai dacă prin celelalte metode nu s-a putut stabili exact dacă sonda a ajuns sau nu la destinație.

În unele cazuri, chiar dacă s-au respectat toate regulile tubajului, sonda totuși nu pătrunde în duoden. Nereușita sondajului poate fi datorită unui *spasm al pilorului*, de aceea se va încerca deschiderea lui. Jocul de închidere și de deschidere a pilorului fiind reglat de reacția conținutului gastric, se va încerca neutralizarea sucului acid din stomac cu o cantitate de 20—40 ml soluție de bicarbonat de sodiu 10%.

**Relaxarea spasmului piloric** poate fi încercată și cu medicamente antispastice administrate înainte și în timpul sondajului.

Dacă în decurs de 3 h nu s-a reușit introducerea sondei în duoden, este recomandabil să se renunțe la tubaj, amânându-l pentru altă dată.

Dacă însă sonda a pătruns în duoden și cu toate acestea nu curge bilă prin ea, atunci tubajul se consideră reușit, dar cu rezultat negativ.

Lipsa scurgerii bilei poate fi cauzată de :

— un obstacol funcțional în căile biliare extrahepatice : spasmul sfincterului Oddi ;

— un obstacol anatomic în căile biliare extrahepatice : calcul inclavat în canalul coledoc, cancerul papilei Vater, compresiunea prin cancerul capului pancreasului etc. ;

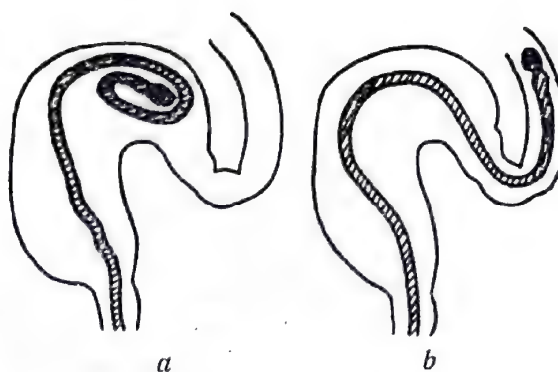


Fig. 206. Tubajul duodenal :

a — Poziția normală a sondei ;  
b — sonda încolăcită în stomac.



— coagularea bilei vîskoase — încărcate cu produse patologice — în căile biliare intrahepatice ;

— lipsa de secreție biliară în cazul hepatitelor grave.

Tubajul duodenal poate contribui în mare măsură la elucidarea cauzei obstacolului.

Astfel, pentru relaxarea sfîncterului Oddi se vor introduce în sondă 5—10 ml de novocaină 1—2% ; se mai poate încerca administrarea de nitrit de amil prin inhalatie sau nitroglicerina sublingual.

Pentru îmbunătățirea scurgerii bilei prin căile biliare intrahepatice se administrează corfilină. Injecția intravenoasă de corfilină îmbunătățește circulația în ficat, dilată căile biliare intrahepatice și favorizează drenarea bilei vîskoase încărcate cu produse patologice.

1. Pentru drenarea căilor biliare se utilizează proba Meltzer-Lyon. În vederea acestui scop, după ce sonda a ajuns la destinație se va lăsa să curgă conținutul duodenal de culoare galbenă aurie (*bila A sau bila coledociană*). Apoi se va injecta prin sondă 40 ml dintr-o soluție de sulfat de magneziu 33%, încălzit la temperatura camerei, închizînd extremitatea liberă a sondei, fie printr-o simplă înnodare, fie cu o clemă Mohr. Prezența sulfatului de magneziu în duoden contractă vezica biliară, eliminînd conținutul ei. Astfel la 15—30 min după introducerea sulfatului de magneziu se obține prin sondă 30—40 ml bilă vîskoasă, de culoare închisă, verde-castanie, de proveniență veziculară (*bila B sau bila veziculară*). După golirea bilei B se scurge din sondă o bilă clară, care provine direct din ficat (*bila C sau bila hepatică*). Aceasta se va recolta în recipiente mai mari, putîndu-se strînge în decursul unei ședințe pînă la 500—800 ml bilă.

Bila A, B și C va fi colectată în eprubete separate și trimisă la laborator.

2. Pentru hidratare și alimentare pe cale duodenală se va racorda la sondă rezervorul cu soluțiile respective, intercalînd pe tubul de legătură un picurător Martin și o clemă Hoffmann, pentru reglarea debitului duodenal.

3. Spălăturile duodenale se execută după aceeași tehnică, utilizînd soluții izotonice de clorură de sodiu sau ape minerale, după indicația medicului.

Tubajul duodenal nu trebuie să dureze mai mult de 3—3½ h, căci bolnavul obosește. În caz de alimentare sau hidratare prin sondă duodenală, durata menținerii sondei nu are importanță, căci bolnavul nu este nevoit de a păstra poziția necesară pentru drenaj, în decubit lateral drept.

În unele cazuri excepționale, tubajul poate fi executat și în decubit dorsal sau în poziție șezînd. Întrucît sonda duodenală pătrunde mai greu în această poziție în duoden, înaintarea tubului trebuie dirijată cu cea mai mare atenție.

Extragerea sondei din duoden se face după aceeași tehnică ca și în cazul sondajului gastric fracționat.

## D. CLISMELE

Clisma este o formă specială a tubajului, prin care se introduc diferite lichide în intestinul gros. Clismele pot fi însoțite sau urmate, ca și tubajul gastric, de spălătura colonului.

Scopul clismelor poate fi :

- evacuarea conținutului intestinului gros ;
  - introducerea unor substanțe medicamentoase în organism pe cale rectală sau depunerea lor pe suprafața mucoasei colonului ;
  - introducerea unor substanțe de contrast, cu scopul de a executa examinări radiologice ;
  - alimentarea sau hidratarea bolnavului.
- După efectul pe care-l urmărim, clismele se împart în :

### 1. CLISMELE EVACUATOARE

**Clisma evacuatoare simplă.** Clisma evacuatoare simplă are scopul de a goli intestinul gros. Ea se utilizează fie pentru a provoca scaun, fie cu scopul de a pregăti bolnavul pentru anumite examinări speciale ca rectoscopie, irigoscopie sau intervenții chirurgicale asupra rectului.

Clismele evacuatoare se fac cu apă caldă, la temperatura de 22...30°C, utilizând 0,75—1,5 l lichid pentru o clismă. Apa acționează asupra maselor solidificate de fecale care s-au acumulat în ampula rectală sau deasupra acesteia și distinde colonul, provocând senzația de scaun. Pentru întărirea efectului clismelor, se pot adăuga în apă 1—2 lingurițe de săpun fărâmițat sau 2—3 linguri de glicerină, sau o linguriță de sare de bucătărie, sau o lingură de ulei de măsline etc. care se amestecă bine cu apa pînă la dizolvarea substanțelor solubile. Dintre acestea, săpunul are o acțiune dizolvantă asupra fecalelor, iar uleiul și glicerina lubrifică căile de evacuare.

**Pregătirea materialelor.** Aparatura și materialele necesare pentru clismă se pregătesc pe o tavă în partea dreaptă a bolnavului (fig. 207) :

— un irigator Esmarch, confecționat din sticlă sau din tablă, cu sau fără garnitură de metal, cu o capacitate variabilă de 0,5—3 l, în raport cu felul climei care se va executa. Irigatorul de sticlă are formă cilindrică, deschis în partea superioară și îngustat în partea inferioară în formă de con al cărui vîrf prezintă un orificiu. Pe prelungirea acestui orificiu se adaptează tubul de cauciuc al irigatorului. Irigatorul de metal are forma unui cilindru despicoat, cu o față plată și o față concavă. Din partea lui inferioară pornește un tub curbat în jos, avînd o lungime de 2—3 cm, pe care se fixează tubul de cauciuc. Irigatorul de metal poate fi suspendat pe un cîrlig, cu fața plată către perete, cel de sticlă se suspendă pe un stativ special. Rezervorul irigatorului este gradat în ml, după care se poate cunoaște cantitatea de lichid introdus în rect (fig. 208) ;

— un tub de cauciuc cu diametru de circa 10 mm și lungime de 1,5—2 m, prevăzut cu un robinet din ebonit, mase plastice sau metal, sau cu o pensă Mohr. Tubul se racordează la irigator ;

— canula rectală, confecționată din ebonit, cauciuc sau sticlă, închisă la un capăt și prevăzută cu o serie de orificii laterale, prin care li-



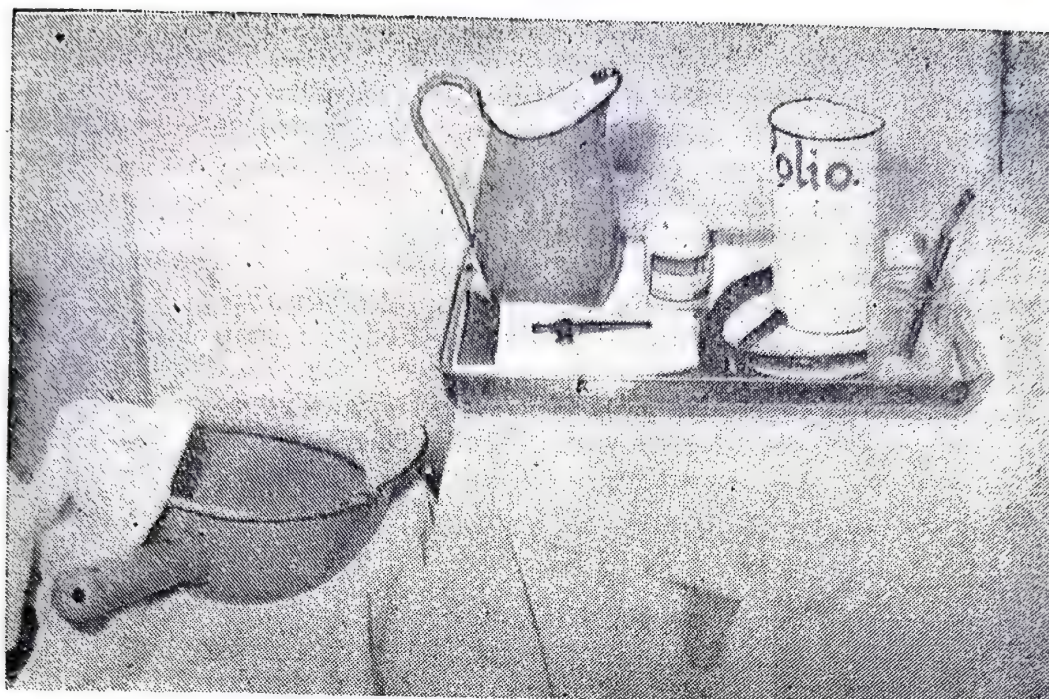


Fig. 207. Material necesar pentru efectuarea unei clisme.

chidul din irigator se revarsă în ampula rectală. Canulele cel mai des utilizate sînt cele tari, de ebonit. În afecțiunile dureroase ale anusului și ale rectului se vor folosi canule moi de cauciuc. Lungimea canulelor este diferită, de la 12—15 cm pînă la 20 cm, în cazul canulelor de cauciuc, chiar 30 cm în cazul canulelor utilizate pentru clisme înalte. Canulele se utilizează totdeauna sterilizate (fig. 209);

- o ploscă acoperită, pentru evacuarea colonului. Vată de hîrtie;
- o mușama cu traversă curată;
- o învelitoare de flanelă ușoară, pentru acoperirea bolnavului;
- soluție sau substanță medicamentoasă în cantitate, concentrație și la temperatura prescrisă;

— substanță lubrifiantă și tifon pentru ungerea canulei (vaselină boricată). Nu se va utiliza vată, ale cărei firicele introduse în rect și rămase pe loc pot irita mucoasa rectală.

Se umple irigatorul cu apă sau soluția prescrisă și se suspendă pe un stativ. Pe tubul irigatorului se fixează canula, cu robinetul închis. Extremitatea tubului de cauciuc, împreună cu canula, se fixează de asemenea

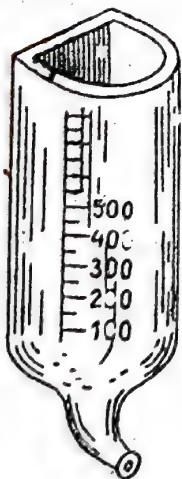


Fig. 208. Irigatorul Esmarch.



Fig. 209. Canulă rectală pentru clismă.

pe stativ în așa fel, ca să nu se atingă obiectele din jur. Introducerea canulei în irigator nu este permisă.

**Pregătirea bolnavului.** Clisma se execută, în general, în decubit lateral stîng, cu membrul inferior drept întins, iar cel stîng în flexiune forțată a coapsei pe abdomen și a gambei pe coapsă (fig. 210, A). Bolnavul va fi adus la poziție orizontală lăsînd sub cap doar o singură pernă. Decubitul lateral stîng și orizontalitatea favorizează umplerea colonului, lichidul curgînd în direcția gravitației; poziția membrelor inferioare asigură relaxarea peretelui abdominal și îndepărtarea feselor. La bolnavii astenici, adinamici sau la cei care nu pot fi mobilizați, clisma se va executa în decubit dorsal. În acest caz, capul bolnavului poate rămîne ridicat, iar sub bazin se va așeza o pernă pentru a-l ridica (fig. 210, B). Clisma poate fi executată și în poziție genupectorală. În această poziție, pătrunderea lichidului în colon este mult ușurată.

Patul se izolează de restul salonului cu un paravan. Pătura sau plapuma se împăturește la picioarele bolnavului. Sub bolnav se așază mușama acoperită cu traversă și se acoperă cu învelitoarea de flanelă. Lîngă bolnav, pe pat, se așază o tăviță renală. Sub bolnavii slabi, astenici sau epuizați se așază imediat, de la începutul clisme, plosca.

Înainte de introducerea canulei rectale se va pregăti bolnavul și din punct de vedere psihic. Se va explica bolnavului esența intervenției, accentuînd inocuitatea ei și va fi solicitat ca în momentul introducerii canulei în rect, dacă ar avea senzația necesității de defecare, să nu evacueze sonda, ci prin inspirații adînci pe gură și relaxarea musculaturii peretelui abdominal să împiedice mișcările reflexe de contracție ale rectului. Se va cere bolnavului ca lichidul introdus în colon să fie reținut cel puțin 10—15 min, pentru ca masele de fecale să aibă timp suficient de a se impregna cu apă în vederea evacuării lor mai ușor.

Se unge canula cu substanță lubrifiantă și apoi se deschide robinetul sau pensa Mohr, lăsînd să se evacueze aerul din tub, precum și



Fig. 210. Poziția bolnavului în timpul clisme :  
A — în decubit lateral ; B — în decubit dorsal.



prima coloană de apă din porțiunea superioară a tubului, care, de obicei, este mai rece, vărsînd-o în tăvița renală. Pătrunderea aerului în rect provoacă o senzație puternică de defecare, care împiedică bolnavul de a reține lichidul. În același timp se va controla și permeabilitatea canulei.

*Tehnica.* Se îndepărtează fesele bolnavului cu mîna stîngă, iar cu cea dreaptă, se introduce canula prin anus în rect, înlesnind pătrunderea prin mișcări de rotație împrejurul axului longitudinal al canulei, pînă ce se învinge rezistența sfincterului anal. Canula, în momentul pătrunderii prin sfincter, trebuie să fie perpendiculară pe suprafața subjacentă, ceea ce necesită ca vîrful să fie îndreptat puțin înainte, în direcția vezicii urinare. Imediat ce vîrful canulei a trecut prin sfincter se lovește de perețele anterior al rectului, din care motiv extremitatea externă a canulei trebuie ridicată, îndreptînd astfel vîrful canulei în axa ampulei rectale. Canula se introduce pînă la o distanță de 10—12 cm. Dacă pe acest parcurs canula întîmpină rezistență (plicile mucoasei), atunci, fie că se va retrage cîtiva cm, fie că se va da drumul la apă, pentru ca aceasta să facă drum pentru înaintarea canulei în continuare prin întinderea și lărgirea rectului, precum și prin dizolvarea și dislocarea maselor de fecale (fig. 211).

Irigatorul va fi fixat la o înălțime de 0,5—1,5 m. De la înălțimea de 1 m, un litru de lichid apos pătrunde în rect în decurs de 5 min. Pentru reducerea vitezei de scurgere a lichidului, irigatorul va fi ținut la un nivel inferior. Dacă în fața canulei se așază coproliti care îngreuează trecerea apei, atunci prin ridicarea irigatorului se va mări presiunea de scurgere, restabilind curentul normal. Pentru a ușura reglarea vitezei de scurgere a apei din irigator în colon, este bine ca după pornirea curentului de apă, rezervorul să fie detașat de pe stativ și să fie ținut în mîna stîngă devenită liberă (fig. 210). Dacă în cursul intrării apei, bolnavul semnalează dureri, crampe intestinale, se oprește curentul de apă pentru cîteva minute, pînă ce musculatura colonului se liniștește, după care se poate continua clisma. Se va avea grijă să nu pătrundă aer în rect, din acest motiv lichidul din irigator nu se va goli niciodată,

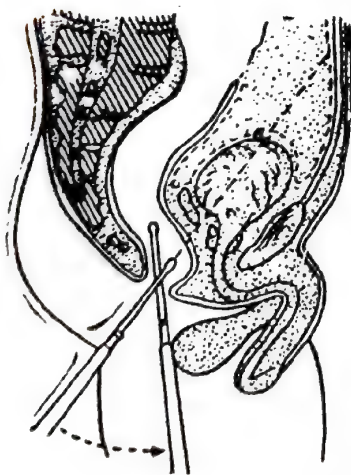


Fig. 211. Direcția canulei în timpul clismei.

ci, cînd nivelul apei se apropie de nivelul tubului de scurgere se închide robinetul din fața canulei rectale. În acest moment, canula poate fi îndepărtată, apoi se detașează de pe tub și pînă la spălare și sterilizare se aruncă în tăvița renală.

După îndepărtarea canulei, bolnavul este așezat în decubit dorsal, apoi peste cîteva minute întors în decubit lateral drept, facilitînd prin aceasta pătrunderea lichidului la o adîncime mai mare a colonului. În acest timp, se va solicita din nou bolnavului să rețină timp de 10—15 min soluția. După introducerea unei cantități de 0,750—1 l soluție, scaunul apare în decurs de 5—15 maximum de 20 min. Imediat ce bolnavul semnalează senzația de defecare se așază plosca și se așteaptă expulzarea conținutului colonului,

după care se face toaleta regiunii anale. Se îndepărtează, pe rînd, plosca, muşamaua şi traversa şi se aşază bolnavul în pat.

După acoperirea bolnavului se deschid geamurile pentru aerisire, se controlează scaunul şi la nevoie se păstrează pentru a-l arăta medicului. Clisma se notează în foaia de temperatură a bolnavului.

**Clisma înaltă.** Clismele înalte se utilizează pentru îndepărtarea concreţiunilor de fecale din părţile superioare ale colonului. În acest caz se va utiliza o canulă flexibilă, care se va introduce în rect pînă la o înălţime de 30—40 cm. După ce canula a trecut prin sfîcterul anal, se deschide robinetul şi apa pătrunde în rect deschizînd drumul mai departe pentru introducerea canulei la nivelul dorit. Clisma înaltă se execută cu o cantitate de 2—3 l apă, de obicei la o temperatură mai scăzută de 15...16°C şi presiune mai mare, ridicînd irigatorul pînă la 1,5 m. Temperatura scăzută a apei, ca şi presiunea mai înaltă, ridică acţiunea ei excitantă asupra pereţilor intestinului gros.

Bolnavul este aşezat în decubit lateral stîng pînă ce se introduce aproximativ 0,750 l apă, apoi se culcă pe spate, continuîndu-se introducerea lichidului cam pînă la 1,5 l; din acest moment clisma se continuă în decubit lateral drept, căutînd prin aceasta pătrunderea apei pînă la valvula Bauhin.

Clisma înaltă se utilizează adesea pentru pregătirea preoperatorie în cazul intervenţiilor asupra intestinului şi colonului, înaintea clismelor baritate, precum şi pentru pregătirea bolnavilor pentru radiografii ale bazinului, uterului, bazinetelor, rinichilor, ale vezicii biliare etc.

**Clisma prin sifonaj sau spălătura intestinală.** Pentru îndepărtarea mucozităţilor, puroiului, a altor exsudate sau a toxinelor microbiene de pe suprafaţa mucoaselor se pot utiliza clisme cu sifonaj. Ele se mai aplică în parezele intestinale, precum şi în cazurile cînd se bănuieşte o ocluzie intestinală. Tehnica lor se aseamănă cu aceea a spălăturii gastrice. Pentru aceste clisme se utilizează sonde rectale de 35—40 cm lungime şi cu un diametru de 1,5 cm, confecţionate din cauciuc semirigid şi prevăzute cu orificii largi. Clisma se face cu o pîlnie cu o capacitate de 1,5 l, care se adaptează la tubul irigatorului în loc de rezervor.

Se umple pîlnia cu apă caldă de 35°C şi apoi prin deschiderea robinetului de la tubul irigatorului se evacuează aerul din aparat, se introduce apoi canula bine lubrifiată pînă în colonul sigmoid după tehnica descrisă la clismele înalte; se ridică pîlnia la înălţimea de 1 m şi se dă drumul apei din pîlnie în colon. În momentul cînd bolnavul semnalează dureri, dar încă înainte ca pîlnia să se fi golit complet, aceasta este coborîtă sub nivelul colonului, lăsînd să se scurgă apa înapoi prin canulă şi tub într-o găleată. Apa fărîmiţează concrementele de scaune care obliterează intestinul şi bucăţelele fărîmiţate le antrenează afară prin tub. După ce colonul s-a golit de apă şi crampele bolnavului s-au liniştit, se umple din nou colonul prin pîlnie, după acelaşi procedeu. Operaţia se repetă de 5—6 ori, pînă ce prin tub se evacuează apă curată, ceea ce necesită uneori 6—10 l de apă. Umplerea şi golirea repetată a colonului, curenţii de apă cu presiune şi direcţie variabilă ca şi efectul dizolvant al apei permite îndepărtarea tuturor produselor patologice aderente de pereţii intestinali, care nu se dezlipesc printr-o clismă simplă de evacuare.



Clisme cu sifonaj utilizate în procesele inflamatoare cronice ale intestinului trebuie precedate de o clismă evacuatoare simplă. În aceste cazuri, temperatura lor poate fi ridicată pînă la 40°C.

**Baia intestinală sau irigația subacvatică.** Baia intestinală reprezintă o formă a irigației intestinale, executată cu ajutorul unui aparat denumit *enterocleaner*. Introducerea apei se face la o presiune de 150—200 cm apă, ceea ce produce contracții spastice foarte dureroase ale colonului. Din acest motiv, baia intestinală se execută sub apă.

Enterocleanerul are forma de șa, este confecționat din aluminiu, coșitor sau nichel, avînd la mijloc un orificiu cu un diametru de 4—5 cm. Prin acest orificiu se trece canula rectală de calibru mic. Ea se introduce în rect, fixînd astfel orificiul inelar al aparatului pe orificiul anal. După fixarea aparatului, bolnavul se așază cu toată greutatea asupra lui în poziție șezînd. Prin canula aparatului se introduce în colon apa dintr-un rezervor. Sub influența presiunii, apa umple colonul sigmoid și apoi cel descendent. În urma umplerii intestinului gros se declanșează peristaltismul acestuia și cu ajutorul musculaturii abdominale apa se evacuează împreună cu fecalele din colon pe lîngă canula aparatului, prin inelul dimprejurul anusului. Acest inel se continuă la exterior cu un sistem de tuburi largi, prin care apa evacuată din intestine se îndepărtează în canal. Întreaga operație se execută într-o cadă sub apă. Metoda necesită o instalație specială, din care motiv se utilizează mai ales în stațiuni balneare sau în instituții special amenajate.

**Clisme uleioase.** Clismele uleioase se utilizează în constipații cronice cu retenții îndelungate de scaun, însoțite de dureri abdominale, cînd clismele simple cu apă nu dau rezultate. Ele înlătură spasmele dureroase ale colonului care împiedică înaintarea fecalelor, iar descopunerea uleiului în acizi grași și săpunuri stimulează mișcările peristaltice ale intestinului. Uleiul contribuie la dizolvarea concrețiilor de fecale și lubrifiînd pereții intestinali determină eliminarea lor și împiedică producerea microtraumatismelor mucoasei rectale. Uleiul nu se resoarbe în rect, se menține timp îndelungat pe loc, de aceea poate pătrunde la un nivel mai înalt decît apa, fără să i se aplice o presiune mai accentuată.

Cantitatea de ulei utilizat este de 200, maximum 400 g. Se folosesc uleiuri vegetale, ca uleiul de floarea-soarelui sau uleiul de măsline, încălzite la temperatura de 38°C. Introducerea uleiului în rect se face cu ajutorul unui irigator obișnuit la care rezervorul a fost înlocuit cu o pîlnie, sau cu ajutorul unei seringi Janet, adaptată direct sau prin intermediul unui racord de cauciuc la canula rectală. Introducerea se va face totdeauna la o presiune joasă, utilizînd în cazul irigatorului cu pîlnie doar greutatea coloanei de ulei, iar în cazul seringii Janet o forță moderată de presiune asupra pistonului. Trecerea uleiului în rect trebuie să dureze 10—15 și chiar 20 min. Uleiul se menține în rect timp de 6—12 h. Este bine dacă clisma se execută seara și bolnavul reține uleiul în tot cursul nopții. În acest caz pînă dimineța se provoacă un scaun moale și nedureros. Uneori clisma uleioasă nu provoacă scaun, în schimb scaunele lubrificate și înmuiate de ulei se evacuează foarte ușor printr-o clismă evacuatoare simplă cu apă (eventual cu săpun sau glicerină), aplicată la 6—12 h după introducerea uleiului.

Clismele uleioase murdăresc foarte tare lenjeria. Din acest motiv se va avea grijă ca patul să fie întotdeauna acoperit cu o mușama cât mai mare, de la începerea clismei pînă la evacuarea completă a uleiului. Spălarea aparaturii de ulei este destul de anevoioasă. Tubul de cauciuc va fi umplut cu apă și suspendat în formă de U cu capetele în sus, pentru ca rămășițele de ulei de pe pereții tubului să se ridice la suprafața apei din cele două extremități.

*Clisma cu parafină* face parte tot din grupa clismelor uleioase. Se utilizează pentru acest scop parafina lichidă în cantitate de 200 g, la temperatura de 38°C, ca și uleiurile vegetale. Clisma se execută cu aparatura încălzită la aceeași temperatură.

*Clisma cu emulsie uleioasă* se prepară cu 1/2 l apă, în care se dizolvă o linguriță de bicarbonat de sodiu. La aceasta se adaugă două linguri de ulei de pește, amestecîndu-l bine. După ce uleiul s-a emulsionat i se mai adaugă încă două linguri de ulei de ricin, continuînd mai departe amestecarea pînă ce emulsionarea este completă. Această emulsie este ușor de reținut de bolnavi și ușurează scaunul și în cazurile de constipații rebele.

**Clismele purgative.** Clismele purgative evacuează colonul nu prin acțiunea lor mecanică de spălare a conținutului intestinal, ci prin acțiunea lor purgativă. Volumul acestor clisme este mic. Astfel se utilizează soluția concentrată de sulfat de magneziu (250 ml apă cu două linguri de sulfat de magneziu), care prin mecanism osmotic produce o transudație de lichid prin pereții intestinali în lumen, producînd astfel un scaun lichid abundent ; se mai utilizează bila de bou (un vîrf de cuțit bilă praf, la 250 ml apă), care are o acțiune stimulantă asupra peristaltismului intestinal.

În cazurile unde există o sensibilitate exagerată a rectului se utilizează pentru evacuarea scaunului *microclismele*. Ele au un volum de 5—10 pînă la maximum 50 ml și se introduc cu ajutorul unei seringi speciale, prevăzută cu o canulă lungă de 10—12 cm. Datorită volumului lor redus, microclismele nu se expulzează așa de repede, avînd astfel timp pentru a acționa local în vederea obținerii unor scaune moi sau de consistență păstoasă. Astfel de microclisme se execută cu 5—10 ml de glicerină. Dacă microclisma nu provoacă scaun în decurs de 1—2 h, acesta va fi provocat printr-o clismă simplă cu apă.

## 2. CLISMELE TERAPEUTICE SAU MEDICAMENTOASE

Clismele terapeutice au scopul de a introduce în organism anumite substanțe medicamentoase, cînd calea orală nu este practicabilă, sau de a exercita un efect local asupra mucoasei accesibile clismei.

Se va recurge la calea rectală de administrare a medicamentelor la bolnavii inconștienți, la cei care refuză luarea medicamentelor pe cale orală, la cei cu îmbolnăviri gastrice, unde medicamentul ar avea un efect dăunător asupra stomacului sau dacă medicul dorește să ocolească calea portală de absorbție.

Mucoasa rectală servește ca loc de absorbție pentru o serie de medicamente, ca : digitală, clorură de calciu, cloral hidrat, tinctură de opiu,



chinină etc. Introducerea acestor medicamente sub formă de clismă se face dizolvându-le în apă pentru a obține concentrații cât mai apropiate de soluții izotonice.

Clisma terapeutică este precedată totdeauna de o clismă evacuatoare. Întrucât spălătura intestinală, chiar și sub forma unei clisme simple, modifică temporar capacitatea funcțională a mucoasei rectale, administrarea climei medicamentoase se va face abia la 1—1½ h după efectuarea climei evacuatoare. Dacă în cursul zilei se administrează mai multe clisme terapeutice, evacuarea rectului se va face numai o dată, dimineața. Medicamentele destinate pentru absorbția rectală se administrează sub formă de microclisme sau clisme picătură cu picătură.

În caz de *microclisme*, substanța medicamentoasă se dizolvă într-o cantitate de 10—15 ml apă, ser fiziologic sau soluție izotonică de glucoză și cu ajutorul unei sonde rectale aplicate la o seringă se injectează microclisma încet în rect, după care sonda se retrage cu foarte mare precauție, având grijă ca soluția medicamentoasă să nu iasă din rect. În cazuri excepționale, soluția sau apa în care se dizolvă medicamentul poate ajunge la 100—200 ml; peste această cantitate, rectul nu mai absoarbe și bolnavul nu reține soluția.

Pentru administrarea unor cantități mai mari de soluții medicamentoase se recurge la *clismele picătură cu picătură*. Pentru efectuarea acestor clisme se utilizează aceeași aparatură ca și în cazul clismelor evacuatoare, însă pe parcursul tubului, aproape de rezervor, se intercalează un picurător Martin. Acesta este format dintr-un tub de sticlă cu o dilatație ampulară sau sferică la mijloc, în interiorul căruia se găsește sudat un al doilea tub, care se subțiază și se termină printr-un orificiu îngust în mijlocul ampulei sferice, fiind ușor curbat. Deasupra picurătorului se găsește o clemă Hoffmann, cu care se poate regla fluxul lichidului către picurător. Soluția medicamentoasă din rezervorul irigatorului intră în picurător prin tubul de cauciuc. Cu ajutorul șurubului se reglează afluxul soluției în așa fel încât numărul picăturilor pe minut să fie de 60. Această cantitate poate fi absorbită ușor de mucoasa rectală. Înainte de introducerea canulei în rect, se va goli aerul din tub și canulă, după metoda cunoscută. Se va avea grijă de menținerea temperaturii soluțiilor administrate picătură cu picătură, căci durata lungă a climei face ca soluțiile medicamentoase să se răcească. Lichidele reci excită mucoasa rectală, provocând reflexul de defecație. Din acest motiv, soluția se va încălzi inițial pînă la 39...42°C și se va turna în irigator numai cîte 100 ml de soluție, iar restul se va menține mai departe la baia de apă, completînd mereu conținutul irigatorului, pe măsură ce acesta se golește. Pentru menținerea constantă a temperaturii soluțiilor se utilizează rezervoare termostat, cu pereți dubli de sticlă, între care se formează vid. Acestea mențin temperatura inițială a lichidelor timp de mai multe ore. Se mai pot utiliza pentru același scop diferite improvizatii, ca : îmbrăcarea rezervorului în mai multe straturi de flanelă sau de vată, sau fixarea rezervorului între două termofoare de cauciuc, în care se schimbă apa la intervale fixe, sau se înfășoară în jurul rezervorului o pernă electrică. Se poate utiliza ca rezervor și o sticlă de termos obișnuit, închisă cu dopul ei, prin care se vor trece două tuburi de sticlă, unul mai lung pînă în fundul rezervorului și celălalt mai scurt,

pînă în fața inferioară a dopului. Rezervorul se suspendă cu gura în jos, iar tubul irigatorului se leagă de tubul scurt de sticlă, cel lung servind doar pentru intrarea aerului care înlocuiește lichidul. Este bine ca termosul să fie prevăzut cu un tub de control pentru a cunoaște nivelul lichidului din el.

Prin clisma picătură cu picătură se pot introduce în organism 1—2 l soluții medicamentoase în 24 h.

Clismele medicamentoase se mai utilizează și pentru efectuarea anesteziei generale. Dacă narcoza prin inhalatie este contraindicată, datorită unor procese patologice pulmonare, eterul poate fi administrat sub forma unei clisme picătură cu picătură, pe cale rectală. Există anumite substanțe narcotice, ca avertina, sau calmante, ca cloralhidratul, care se pretează mai ales administrării pe cale rectală. Resorbția rectală nefiind ritmică și sigură, utilizarea lor este destul de limitată.

Clismele medicamentoase se mai utilizează și în cazuri cînd se urmărește un efect local, independent de evacuarea colonului. Astfel, se utilizează :

- clismele cu bicarbonat de sodiu, pentru dizolvarea mucusului intestinal. Se prepară adăugînd o linguriță de bicarbonat la 250 ml apă ;

- clisma cu infuzie de mușetel, pentru absorbția gazelor intestinale și atenuarea proceselor inflamatoare ale mucoasei rectale. Se prepară prin fierberea și strecurarea ceaiului de flori de mușetel în apă, răcindu-l apoi la temperatura corpului ;

- clismele cu substanțe antibiotice pentru distrugerea unor microbi de pe suprafața mucoasei rectale și a sigmoidului. Se introduc cît mai sus în sigmoid ;

- clismele cu cortizon, pentru reducerea proceselor inflamatoare locale ale rectului. Se prepară după formula cerută de medic într-o cantitate de 50 ml apă ;

- clisma cu soluție de timol 1—2‰, 500 ml ;

- clisma cu decoct de usturoi, pentru evacuarea oxiurilor. Aceasta se prepară fierbind trei căpățîni de usturoi pisat în 300 ml apă.

Pe lîngă acestea pot fi administrate și alte medicamente sub formă de clisme. În aceeași clismă pot fi administrate și mai multe feluri de medicamente.

Clismele cu efect terapeutic local trebuie reținute ca și clismele medicamentoase la care se pretinde resorbția medicamentului, căci exercitarea efectului necesită un timp care trebuie respectat.

### 3. CLISMELE ALIMENTARE ȘI HIDRATANTE

Datorită capacității de absorbție a mucoasei rectale, clismele pot fi utilizate și pentru alimentarea și hidratarea organismului. Ele se indică în cazurile în care alimentația pe cale orală este imposibilă sau contraindicată pe o perioadă de cîteva zile.

Clismele alimentare se administrează picătură cu picătură, după tehnica descrisă la capitolul „Alimentația bolnavului“.

Ea trebuie să fie precedată de o clismă evacuatoare, efectuată o dată în cursul zilei, și anume dimineața. Ca și în cazul clismelor medicamen-



toase, după evacuarea intestinului prin clismă se va aștepta 60—90 min pînă la administrarea climei alimentare.

Mucoasa rectală absoarbe numai soluțiile izotonice sau pe acelea care sînt foarte apropiate de această concentrație, ceea ce trebuie avut în vedere la dizolvarea preparatelor administrate.

Cantitatea substanțelor administrate, concentrația lor ca și valoarea lor calorică trebuie totdeauna notate și raportate la necesitățile organismului, după tabelele arătate la capitolul alimentației.

În caz de intoleranță rectală, cînd clisma alimentară se expulzează, se va încerca rărirea ritmului de administrare sau la nevoie se vor adăuga la clismă 5—10 picături de tinctură de opiu, pentru scăderea motilității rectului.

#### 4. CLISMELE EXPLORATOARE

În această categorie intră clismele baritate, utilizate pentru explorarea radiologică a colonului. Clismele baritate se practică cu o substanță de contrast radioopacă, suspensia de sulfat de bariu. Clisma exploratoare baritată este precedată de o clismă evacuatoare, pentru ca depozitele de materii fecale să nu se interpună între substanța de contrast și perețele intestinal. Cantitatea de suspensie baritată care se pregătește pentru o astfel de examinare este de 1 l, iar ritmul de administrare este dictat de medicul examinator.

Clismele evacuatoare simple, executate cu scopul pregătirii unor examinări radiologice, se încadrează, de asemenea, printre clismele exploratoare.

#### 5. TEHNICA CLISMELOR LA SUGARI ȘI COPII MICI

La copii, tehnica clismelor și materialul necesar sînt în raport cu vîrsta acestora.

Pînă la 1 an, clisma evacuatoare se face cu o pară de cauciuc cu vîrf efilat (pînă la vîrsta de 6 luni se va utiliza o pară cu capacitatea de 50—60 ml, de la 6 luni la 1 an, capacitatea pereii va fi de 100 ml). Materialul folosit va fi sterilizat în prealabil.

*Tehnica.* Pe masa de înfășat sau pe pat se pune o mușama peste care se întinde un cearșaf sau un scutec gros. Copilul va fi desfășat și așezat în decubit dorsal cu genunchii flectați, sau în decubit lateral stîng, cu membrul inferior stîng întins, cu cel drept flectat pe abdomen. Sub el se așază încă un scutec gros, îndoit în triunghi. Se îndepărtează cu mîna stîngă fesele copilului, iar cu mîna dreaptă se introduce, prin anus, vîrfurile lubrificate sau umezite ale pereii. Menținînd copilul în poziție, lichidul din pară se introduce încet în rect. După introducerea lichidului, pară se retrage și se strîng cîteva minute fesele copilului, pentru a închide anusul și a împiedica eliminarea bruscă a lichidului. După 5—10 min se înfașă copilul foarte lejer în scutecul gros pregătit și se lasă liniștit, pînă cînd clisma își face efectul. După emisiunea de scaun, copilul se spală, se șterge și se înfașă.

Clismele medicamentoase și alimentare se administrează prin irigator, la capătul tubului în loc de canulă folosindu-se sonda Nélaton nr. 10 sau 12. Viteza de administrare va fi de 36 de picături pe minut pentru clismele medicamentoase, 20—30 de picături pentru cele alimentare. Cantitatea nu va depăși la sugari 50 ml, la copiii mai mari, 150 ml.

## E. EVACUAREA CONȚINUTULUI GAZOS AL COLONULUI

În caz de meteorism abdominal, pentru a ușura eliminarea gazelor din colon se utilizează *tubul de gaze*. Acesta este confecționat din cauciuc semirigid și are o lungime de 30—35 cm și un diametru de 8—12 mm. Marginile extremității care pătrund în rect sînt rotunjite.

Poziția bolnavului și tehnica introducerii tubului de gaze sînt identice celor descrise la introducerea canulei rectale în cursul clismei evacuatoare.

Tubul de gaze se introduce în rect, după sterilizarea și lubrifierea sa prealabilă, pînă la o adîncime de 15—20 cm; durata menținerii nu trebuie să depășească 2 h, pentru a nu produce traumatisme ale mucoasei rectale. La nevoie se poate repeta introducerea tubului de gaze, după ce s-a restabilit circulația normală în mucoasă (1—2 h).

La nevoie se poate folosi pentru acest scop o sondă gastrică.

Aceasta avînd numai orificii laterale, după introducerea sa în rect va fi rotită de-a lungul axului său longitudinal, la intervale de 10—30 min.

Curățirea și sterilizarea tubului de gaze se execută în același fel ca și pentru celelalte materiale tubulare de cauciuc.

## F. SONDAJUL ȘI SPĂLATURA VEZICALĂ

Prin sondaj vezical se înțelege introducerea unui instrument tubular prin uretră în vezica urinară, realizînd astfel o comunicație instrumentală între interiorul vezicii și mediul extern.

Scopul sondajului este :

- de a goli vezica urinară de conținutul ei, cînd aceasta, din diferite motive, nu se produce în mod spontan ;
- de a depista unele modificări patologice ale uretrei și vezicii urinare ;
- de a executa, prin sondă, unele procedee de tratament.

Pentru practica curentă de îngrijire a bolnavului trebuie cunoscută tehnica sondajului evacuator la femeie și la bărbat, drenarea vezicii urinare, precum și tehnica spălăturii vezicale.

**Sondajul evacuator la femeie. Pregătirea instrumentelor și materialelor.** Pentru sondajul evacuator la femeie se pregătesc următoarele :

- două sonde sterile (una de rezervă). Pentru sondajul vezical la femeie se utilizează sonde de metal nichelat sau de sticlă, lungi de 15 cm, cu vârful ușor îndoit în cioc, complet rotunjit, avînd 1—2 orificii laterale în partea curbată, aproape de vîrf. În lipsa acestora se poate utiliza orice cateter moale, indiferent de lungimea lui. La bolnavele ne-



liniștite se vor prefera sondele de cauciuc, căci cele tari pot provoca accidente în timpul stărilor de agitație. Sondele de sticlă vor fi verificate dacă nu sînt fisurate sau dacă nu prezintă crăpături, care ar putea da naștere la accidente în cursul sondajului. Sondele se sterilizează prin fierbere și se pregătesc într-un recipient steril uscat și închis, într-o soluție dezinfectantă ;

— o tăviță renală, curată, pentru urina eliminată, 1—2 eprubete curate și uscate pentru recoltarea probelor de laborator și, la cererea medicului, 1—2 eprubete sterile ;

— o mușama și o traversă sub bolnav ;

— tampoane îmbibate cu oxicianură de mercur 1/5000 ;

— mănuși sterile de cauciuc.

Materialele pregătite se așază pe o tavă acoperită lingă pat.

*Pregătirea bolnavei.* Sondajul vezical se execută la patul bolnavei. Patul se înconjură cu un paravan și pe noptieră se pregătește tava cu instrumente. Bolnava este culcată în decubit dorsal, cu genunchii ridicați și coapsele depărtate. De sub cap se îndepărtează pernele, păturile se împăturesc la piciorul patului, sub bolnavă se așază o mușama acoperită cu o traversă curată, iar sub aceasta, eventual, o pernă, pentru a proemina cît mai mult regiunea interesată. Bolnava va fi acoperită cu două învelitori subțiri de flanelă, inclusiv membrele inferioare, în așa fel încît regiunea vulvară să rămînă accesibilă cateterismului. Tăvița renală se așază între coapsele bolnavei. Se face o toaletă a regiunii vulvare cu apă și săpun.

*Tehnica* (fig. 212). Sondajul vezical trebuie executat în condițiile cele mai riguroase de asepsie, căci traumatismele, cît de ușoare, chiar invizibile, ale mucoasei, pot constitui porți de intrare pentru infecții. Din acest motiv, pentru executarea sondajului se îmbracă mănuși sterile de cauciuc. Sonda se scoate din soluția dezinfectantă și se prinde între degetele mediu și inelar ale mîinii drepte, cu ciocul îndreptat în jos, iar între policele și indexul aceleiași mîini se prind 2—3 tampoane înmuiate în soluție de oxicianură de mercur. Ne așezăm pe partea dreaptă a bolnavei. Îndepărtarea labiilor și evidențierea meatului uretral se fac cu policele și indexul mîinii stîngi, executînd în același timp o mișcare



Fig. 212. Sondajul evacuator al vezicii urinare la femeie.

de tracțiune asupra labiilor către simfiza pubiană, care întredeschide sub clitoris meatul uretral. Se șterge cu tampoanele orificiul uretral de mai multe ori de sus în jos, adică în direcția anusului și nu invers, pentru a nu aduce microbii spre uretră. Tamponul poate fi utilizat pentru o singură ștergere și va fi aruncat, manevra repetîndu-se de 2—3 ori. Ștergerea trebuie făcută cu finețe, pentru a nu traumatiza mucoasele. După ce s-au epuizat tampoanele din mîna dreaptă, se întoarce sonda dintre degetele mediu și inelar, aducînd-o cu ciocul înainte și în sus (fără a-l atinge cu mîna stîngă),

ținînd-o sub forma unui creion în timpul scrisului. Se introduce apoi sonda în uretră, la o adîncime de 4—5 cm. Paralel, și în același timp cu înaintarea sondei, extremitatea externă a acesteia va fi coborîtă, printr-o mișcare în formă de arc, pentru a ușura trecerea curburii sondei de la nivelul ciocului în vezică. Prezența sondei în vezică se verifică prin scurgerea urinei. Se va căuta să se aplece cît mai puțin asupra bolnavei, pentru a nu fi stropiți de jetul puternic de urină, cînd vezica este plină. Pentru a se lucra mai curat, se obișnuiește a se prelungi sonda printr-un tub de cauciuc, care se introduce, în prealabil, în vasul de colectare.

Pentru examinări de laborator se recoltează urina direct din sondă ; restul urinei se adună în tăvița renală sau într-o ploscă.

Îndepărtarea sondei după golirea vezicii urinare se face prin aceeași mișcare (în direcție inversă) prin care s-a introdus. Mișcarea de retragere trebuie să fie îmbinată cu ridicarea extremității libere a sondei în direcție verticală, pentru a ușura trecerea curburii de la nivelul ciocului prin uretră. Pentru a nu murdări patul cu urina scursă din sondă, se va închide cu degetul orificiul extern al sondei, sau se va comprima prelungirea ei de cauciuc. Sondele de sticlă, după îndepărtare, vor fi din nou controlate dacă nu s-au rupt în cursul sondajului și dacă fragmentele de sticlă nu au rămas în uretră sau în vezică.

**Sondajul evacuator la bărbat. Pregătirea instrumentelor și materialelor :**

— sonde pentru executarea cateterismului. Sondajul poate fi executat cu sonde de cauciuc sau de metal. Alegerea sondei de cauciuc se va face în funcție de cauza retenției de urină și scopul pentru care se efectuează sondajul. Se va respecta totdeauna indicația medicului. Sondele de cauciuc sterilizate se pregătesc pentru sondaj într-un cilindru de sticlă, iar cele metalice se așază pe cîmpuri sterile, ca orice alt instrument steril. Pentru un sondaj se pregătesc cel puțin două sonde ;

— un recipient cu ulei sau glicerină sterilă sau un alt preparat special, cerut de medic pentru lubrifierea sondelor. Sterilizarea lubrifianțelor se face prin fierbere la baia de apă timp de 30 min ;

— două pense sterile ;

— o tăviță renală sau alt recipient pentru colectarea urinei emise, două eprubete curate și uscate, eventual o eprubetă sterilă ;

— soluție de oxicianură de mercur 5% ; tamponane sterile ;

— o mușama cu traversă curată sub bolnav ;

— mănuși sterile de cauciuc.

Materialele pregătite sînt prezentate pe o tăviță la pat.

**Pregătirea bolnavului.** Bolnavul este culcat pe spate, cu picioarele întinse și ușor îndepărtate. Sub bazin se așază o pernă mai tare și o mușama acoperită cu o traversă curată. Între coapse se așază tăvița renală pentru captarea urinei. Restul pregătirilor, izolarea patului, acoperirea bolnavului se fac la fel ca și în cazul sondajului la femeie.

**Tehnica.** Asistenta se va așeza de partea dreaptă a bolnavului ; va efectua sondajul numai cu sonda de cauciuc, sondele de metal fiind mînuite doar de medici. Îmbracă mănușa de cauciuc, alege sonda și o lubrifică, cufundînd-o în ulei steril sau ungînd-o cu ajutorul unui





Fig. 213. Cateterizarea vezicii urinare cu sondă Nélaton la bărbat.

tampon steril. Dacă sonda nu va fi unsă cu o substanță alunecoasă în toată lungimea ei, partea neunsă va provoca dureri prin frecarea sondei de meatul uretral. După lubrifiere sonda rămâne însă în ulei sau va fi suspendată de un ajutor, pînă cînd se dezinfectează meatul. În vederea acestui scop, se degajează glandul de prepuț, se șterge foarte fin meatul de cîteva ori cu un tampon imbibat în soluție de oxicianură de mercur și apoi se fixează glandul între police, degetul index și mediu al mîinii stîngi, desfăcînd cît mai mult meatul uretrei cu primele două degete (fig. 213). Între degetul inelar și cel mic al mîinii drepte se prinde extremitatea deschisă a sondei și cu ajutorul unei pense sterile, ținută în mînă, se apucă sonda în imediata vecinătate a ciocului. Se introduce ciocul în meat și cu ajutorul pensei se împinge din ce în ce mai înainte, în timp ce cu mîna stîngă se întinde penisul cît mai bine, pentru ca să dispară cutele transversale ale mucoasei uretrale, care ar putea împiedica pătrunderea sondei în vezică. Trebuie să fim atenți la orice rezistență, pentru a nu forța sonda în direcția căilor greșite. Dacă pe parcursul înaintării sondei ar apărea obstacole anatomice sau funcționale, spasme, atunci se va scoate imediat sonda cu care s-a lucrat și se va pregăti medicului o sondă de calibru mai mic, eventual sonda Mercier sau Thiemann.

Dacă mînușa de pe mîna dreaptă s-a menținut sterilă, introducerea sondei se poate face și fără pensă, prinzînd direct sonda sub forma condeiului de scris și introducînd-o direct prin uretră în vezică, cu aceeași precauție. Pătrunderea sondei în vezica urinară se semnalează prin scurgerea urinei prin sondă. Fixarea sondei pe loc în timpul cît se evacuează vezica urinară se va face cu aceeași mînă cu care se fixează glandul, utilizînd pentru acest scop policele și indexul, care odată cu pătrunderea sondei în vezică se eliberează parțial de sarcinile lor. Cu mîna dreaptă se umplu eprubetele cu urina necesară pentru probele de laborator, iar restul se captează în tăvița renală. Cînd vezica s-a golit complet, se îndepărtează sonda cu ajutorul pensei, avînd grijă ca extremitatea externă să fie închisă prin comprimare.

*Incidente și accidente.* La femei, uterul gravid și tumorile voluminoase ale bazinului pot deforma prin compresiune uretra, creînd dificultăți, care însă prin abilitate manuală pot fi ușor învinse.

Lezarea traumatică a mucoasei uretrale se trădează prin hemoragia de diferite grade. Sîngele poate apărea în timpul sondajului prin sondă sau între ea și peretele uretrei, sau după îndepărtarea sondei, cînd se observă că este acoperită cu sînge. Apariția singelui în timpul sondajului impune întreruperea imediată a operației.

Crearea unei căi false prin forțarea sondei este un accident foarte periculos, putînd duce la infecții grave. Ea se previne prin efectuarea sondajului cu blîndețe și răbdare, fără să se forțeze înaintarea sondei.

Astuparea sondei în cursul evacuării vezicii se traduce prin oprirea curentului de urină. Ea se datorește, în general, cheagurilor de sînge intravezicale. În aceste cazuri, sonda se destupă prin insuflarea cu aer sau injectarea a cîțiva ml de soluție dezinfectantă.

Golirea bruscă sau rapidă a vezicii prea destinse, în special la bătrîni, poate provoca o hemoragie. Din acest motiv, evacuarea se va face totdeauna încet, iar dacă vezica a fost foarte destinsă, atunci numai parțial, urmînd ca restul conținutului vezical să se elimine printr-un nou sondaj peste cîteva ore.

Nu se va admite niciodată exercitarea unei presiuni externe asupra hipogastrului pentru a accelera sau forța evacuarea de urină. Conținutul vezical trebuie să se evacueze singur, datorită elasticității și contracțiilor vezicii urinare.

După îndepărtarea sondei, bolnavul va fi culcat; el nu necesită nici o îngrijire deosebită în urma sondajului.

Urinii evacuate i se determină volumul și densitatea. Probele recoltate în eprubete se etichetează și se trimit la laborator, iar restul urinei se aruncă. Data și ora sondajului, cantitatea de urină evacuată, aspectul acesteia, natura probelor de laborator, precum și numele celui care a executat sondajul se notează în foile de observație și temperatură ale bolnavului.

Sondajul vezical poate fi terminat după evacuarea conținutului vezicii; de multe ori însă, el este urmat de spălătura vezicală, sau de instalația unor substanțe medicamentoase în vezică.

**Spălătura vezicii urinare.** Prin spălătura vezicii urinare se înțelege introducerea unei soluții medicamentoase în vezica urinară, cu scopul de a îndepărta din interior exsudatele patologice rezultate din procesele de inflamație a pereților ei. Acțiunea spălăturii vezicale este, în primul rînd, mecanică, prin curențele de lichide pe care le creează în interiorul vezicii, care antrenează produsele patologice spre exterior.

**Pregătirea instrumentarului și materialelor.** În afară de cele necesare pentru sondajul vezical, se vor pregăti în plus: o seringă Janet sau un irigator prevăzut cu o ramificație în T, cu robinet, instalat pe stativ și umplut cu soluția medicamentoasă prescrisă pentru spălătură (acid boric 3%, soluție de nitrat de argint 1—4%, soluție de rivanol 0,1—2% etc.) încălzite la temperatura de 36°C.

**Pregătirea bolnavului** se face la fel ca și în cazul sondajului. Este bine dacă spălătura se execută în camera de tratamente, pe masa ginecologică, care posedă recipient special pentru lichidul de spălătură ce se evacuează din vezică. În tot cursul pregătirii și efectuării spălăturii vezicale se vor păstra condițiile de riguroasă aseptie.

**Tehnica.** Sondajul evacuator se execută după tehnica prescrisă. La femei este bine ca, dacă evacuarea vezicii se va continua cu spălătură vezicală, sondajul să se facă cu sonda de cauciuc. După evacuarea conținutului vezical, se atașează de sondă rezervorul cu lichidul de spălătură, seringă Janet sau irigatorul, și se umple vezica moderat, evitîndu-se senzația unei tensiuni accentuate în vezică. Cînd vezica s-a umplut, se îndepărtează seringă sau canula irigatorului și se lasă să se scurgă în afară lichidul de spălătură. Operația se repetă pînă cînd lichidul de spălătură curge absolut clar înapoi prin sondă.



Spălătura efectuată cu irigator asigură un curent continuu și de intensitate constantă ; cu seringă Janet se poate varia intensitatea curentului de lichid, precum și forța cu care pătrunde în vezică, în funcție de starea vezicii și necesitatea pentru care acționează asupra pereților vezicali. În cazul utilizării irigatorului se poate intercala, în tubul de legătură dintre sondă și irigator, o ramificație în formă de T, prevăzută cu un robinet trifazic, care ușurează manevrele de umplere și de golire a vezicii, fără să fie necesară îndepărtarea irigatorului de pe circuit. În faza de umplere a vezicii se închide robinetul spre racordul lateral. În faza de golire se închide robinetul spre irigator și se deschide cel către racord, golind prin aceasta lichidul de spălătură spre exterior.

**Accidente.** Pe lângă greutățile și accidentele amintite la sondajul evacuator, spălătura vezicală poate provoca leziuni mecanice prin supraumplerea vezicii urinare (grijă deosebită la cantitățile introduse ; se vor utiliza numai seringi și irigatoare gradate), prin infectarea conținutului vezical, precum și prin utilizarea soluțiilor prea calde sau prea concentrate, care ar putea cauza leziuni la nivelul mucoasei vezicale.

**Instilarea substanțelor medicamentoase în vezica urinară** se face cu ajutorul unei seringi adaptate prin intermediul unui tub de cauciuc la sonda vezicală. Introducerea medicamentului se va face încet, avînd grijă de cantitatea și concentrația prescrisă de medic, precum și de condițiile de asepsie în care se execută instilația. În cazul în care cantitățile introduse sînt fixe, pentru eliminarea substanței rămase în tubul racord și în sondă, ele vor fi evacuate în vezică prin insuflarea tuburilor cu cîtiva ml de aer.

**Drenarea vezicii urinare.** În unele cazuri, este necesar ca sonda vezicală să rămînă pe loc sub formă de *sondă permanentă* sau *sondă „à demeure”*. Prin aceasta se dă posibilitatea ca urina să se evacueze în mod permanent, fără a ajunge în contact cu peretele uretral, vezica rămîne goală în permanență și nu este expusă la distensii și contracții în raport cu starea de plenitudine și de distensie ; cu alte cuvinte, rămîne în stare de repaus. Astfel, în caz de paralizie a vezicii urinare, de incontinență urinară în cursul proceselor inflamatoare ale pereților vezicali sau pentru protecția tegumentelor vulvare după intervenții chirurgicale locale etc., sonda permanentă constituie un mijloc valoros de îngrijire a bolnavului.

Sondele utilizate trebuie să fie moi și să nu depășească o grosime de 15—16 grade Charier, pentru a preveni escarele mucoasei uretrale și a permite circulația liberă a secrețiilor între sondă și peretele uretral.

Pentru femei se vor utiliza sonde Pezzer, Malecot sau Casper, care, prezentînd cîte o umflătură la extremitatea lor, se fixează în mod automat în vezică. Introducerea lor se face cu ajutorul unui mandren, cu care se întinde partea umflată în momentul trecerii prin uretră și apoi, prin retragerea mandrenului, umflătura sondei revine la forma ei inițială. Dacă introducerea acestor sonde întîmpină greutăți, atunci se vor utiliza sonde obișnuite, care vor fi fixate pe loc cu ajutorul unei plăcuțe de material plastic, legată, la rîndul ei, de un brîu. Plăcuța are forma unui pișcot și va fi așezat în regiunea vulvară între coapse. Prin mijlocul ei trece extremitatea liberă a sondei. Sonda va fi fixată la acest nivel de plăcuța de material plastic, care, apoi, la rîndul ei, se fixează

de cele două extremități prin câte un șnur, de partea anterioară și posterioară a briului. În felul acesta sonda rămîne pe loc pentru perioada prescrisă.

Pentru bărbați se utilizează sondele obișnuite Nélaton sau Thiemann, care se fixează pe loc cu ajutorul benzilor de emplastru (fig. 214). Se înfășoară porțiunea mijlocie a penisului cu mai multe straturi de tifon împăturit, pe o lățime de 3 cm. La distanța de 1 cm de meat se fixează pe sondă un fir de ață; capetele firului sînt aduse pe fața anterioară a penisului, pînă la nivelul tifonului, unde sînt înnodate și aduse înapoi la sondă, pe fața opusă a penisului. După o nouă înnodare, firele sînt trecute iarăși la pansamentul de tifon pe una din fețele laterale ale penisului și aduse înapoi, după înnodare, pe cealaltă față laterală, realizînd astfel patru legături (hățuri) : anterior, posterior, drept și stîng. Firele se asigură pe tifon cu ajutorul unui emplastru circular, care eventual se poate dubla imediat deasupra glandului. Firele împrejurul penisului nu trebuie să fie prea strînse, pentru a nu deranja circulația sanguină.



Fig. 214. Fixarea sondei permanente.

Fixarea sondei permanente se poate face și cu ajutorul leucoplastului. În vederea acestui scop se trece prin sondă, imediat deasupra meatului, un ac de siguranță (nichelat). Dedesubtul acului se protejează glandul cu o bucată de leucoplast, peste care se fixează apoi acul cu ajutorul fișiiilor înguste de leucoplast așezate peste gland. Extremitățile libere ale fișiiilor de emplastru se fixează, la rîndul lor, cu o bandă circulară de leucoplast. Acest sistem de fixare este mai sigur, însă suprafața mai mare acoperită cu leucoplast expune pielea la macerație.

Condiția esențială a bunei funcționări a unei sonde permanente este ca orificiul intern al sondei să fie imediat deasupra orificiului uretral al vezicii. Drenarea permanentă a vezicii urinare și menținerea ei în stare goală pot fi asigurate numai dacă urina se elimină în permanență picătură cu picătură. Dacă orificiul intern al sondei se găsește la un nivel superior, urina va stagna în vezică, pînă cînd ajunge la nivelul orificiului sondei, și, cu ocazia contracțiilor pereților vezicali, urina pătrunde între sondă și peretele uretral, tocmai ceea ce trebuie prevenit.

Verificarea poziției corecte a sondei permanente se face prin introducerea în vezică a unei cantități de lichid, care trebuie să se reîntoarcă prin sondă într-un flux continuu. Dacă reîntoarcerea lichidului se produce sacadat — în funcție de contracțiile vezicii — aceasta denotă că orificiul intern al sondei se găsește prea sus, deci într-o poziție necorespunzătoare.

Sonda permanentă nu va fi lăsată pe loc mai mult de 48 h, după care trebuie neapărat schimbată. Urina care se evacuează prin sonda permanentă se elimină printr-o prelungire a sondei într-un urinar, așezat între picioarele bolnavului sau atîrnat la marginea patului. Atașarea tubului de prelungire la sondă se face prin intermediul unui racord de sticlă.



## G. SPĂLĂTURA VAGINALĂ

Prin spălătură vaginală se înțelege introducerea unui curent de lichid — apă sau soluții medicamentoase — în vagin, care, după ce spală pereții vaginali, se evacuează pe lângă canulă.

Scopul spălăturii vaginale este îndepărtarea conținutului vaginal, dezlipirea exsudatelor patologice de pe mucoasă, dezinfectia locală în preajma intervențiilor chirurgicale, ginecologice și obstetrice, reducerea proceselor inflamatoare și calmarea durerilor.

*Pregătirea instrumentelor și materialelor.* Pentru spălătura vaginală se pregătesc următoarele :

— un irigator de sticlă utilizat numai pentru spălături vaginale, fiert înainte de utilizare ;

— o canulă vaginală din sticlă sau ebonit, lungă de 15—20 cm, ușor curbată în unghi obtuz, cu vârful bombat și prevăzut cu o serie de orificii pe vîrf și împrejur sub formă de rozetă ;

— o ploscă de porțelan alb, o tăviță renală ;

— o mușama cu o traversă obișnuită, două învelitori de flanelă ;

— vată hidrofilă ;

— soluția medicamentoasă, în cantitatea, concentrația și temperatura cerută de medic.

Pentru spălăturile vaginale se utilizează în general :

— apă fiartă sau ceai de floare de mușețel pentru îndepărtarea exsudatelor din vagin ;

— soluție diluată de permanganat de potasiu 1 : 2 000 (pînă la culoarea ușor roz), pentru dezodorizare și dezinfectare ;

— soluție de oxicianură de mercur 1 : 4 000 și soluție de sublimat 1% pentru dezinfectie ;

— sulfat de zinc și alaun dublu de sodiu și de potasiu în părți egale, un vîrf de cuțit la 1 l de apă, cu efect astringent, și altele.

După temperatura lor, spălăturile vaginale se împart în spălături reci (pînă la 20°C), călduțe (35...37°C, temperatura corpului) și spălături calde (45...50°C). Soluțiile medicamentoase sosite în flacoane închise de la farmacie sau preparate pe loc vor fi încălzite la temperatura dorită în baia de apă. Înainte de utilizare se va verifica din nou temperatura lor.

*Pregătirea bolnavei.* Spălătura vaginală trebuie făcută în sala de tratamente, pe masa de examinare, în poziție ginecologică și numai la nevoie se va face în salon, pe pat. În acest caz, patul bolnavului se izolează cu paravan de restul salonului. Bolnava se culcă în decubit dorsal, cu genunchii flectați și coapsele îndepărtate. Sub ea se introduce mușama cu traversa și plosca. Păturile se împăturesc la piciorul patului, iar bolnava se acoperă cu cele două învelitori de flanelă, lăsînd accesibilă numai regiunea vulvară. Se spală cu apă și săpun organele genitale, iar în cazul spălăturilor calde, regiunea vulvei va fi acoperită cu un strat subțire de vaselină.

*Tehnica.* Se aplică canula pe tubul irigatorului și se golește de aer, lăsând să curgă apa rece din tubul irigatorului în ploscă. Cu degetele mâinii se îndepărtează labiile mari și mici, se descoperă orificiul de intrare al vaginului și cu robinetul deschis, cu afluxul de apă se va introduce canula în vagin. Direcția de înaintare a canulei va fi înăuntru și înapoi (deci

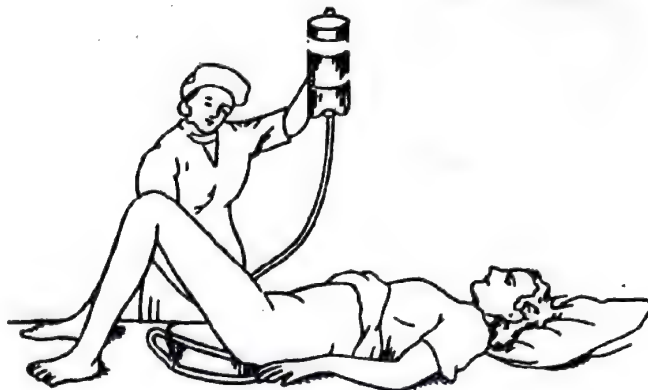


Fig. 215. Spălătură vaginală făcută la pat.

înapoi și în jos, în poziția culcat). După 10—11 cm adâncime canula întâmpină rezistența fundului de sac posterior al vaginului. Se spală bine această regiune, apoi se plimbă extremitatea canulei pe toată suprafața vaginului, pentru ca dușul de apă să atingă direct mucoasa. Presiunea apei nu trebuie să fie prea mare; din acest motiv, rezervorul irigatorului nu se va ridica peste 50—75 cm de la înălțimea simfizei pubiene. Pentru a împiedica pătrunderea aerului în vagin, se scoate canula înainte ca irigatorul să se golească (fig. 215).

După terminarea spălăturii, se usucă local cu vată și prosoape curate, se îndepărtează plosca, mușamaua și traversa și bolnava este culcată.

Lichidul de spălătură va fi examinat și dacă prezintă un conținut patologic, flocoane mari de mucus, puroi, cheaguri de sânge, va fi prezentat medicului.

## H. SPĂLĂTURA OCULARĂ

Prin spălătura ochiului se înțelege spălătura sacului conjunctival. Ea se execută în cazurile proceselor inflamatoare ale conjunctivei, în prezența unei secreții abundente sau pentru îndepărtarea corpurilor străini.

*Pregătirea materialelor.* Spălarea sacului conjunctival se face cu ajutorul unui balon mic de sticlă numit undină, care se deschide printr-un cioc alungit, îngust și curbat. Balonul mai are un contraorificiu prin care se umple vasul și prin care se înlocuiește cu aer lichidul de spălătură utilizat. Închiderea acestui orificiu oprește curentul de lichid din undină. În lipsa undinei se poate utiliza un ceainic mic;

- tăviță renală în care se acumulează lichidul utilizat la spălătură;
- pătrățele de vată hidrofilă pentru îndepărtarea pleoapelor și ștergerea lichidului în exces;

- soluție spălătoare. Pentru spălături oculare se utilizează diverse substanțe antiseptice emoliente în soluții izotonice ca: acidul boric 3%, oxicianatul de mercur 1/5 000, serul fiziologic etc. Lichidul de spălătură se încălzește aproape de temperatura corpului, pentru a nu declanșa reflexul de închidere a pleoapelor.

*Pregătirea bolnavului.* Spălătura oculară se execută în poziție culcat, cu capul aplecat înapoi, sau în poziție șezând, cu capul aplecat pe spate,





Fig. 216. Spălătură oculară.

pentru ca ochiul să privească în sus. De partea ochiului spălat se aşază, lipită de git, tăviţa renală pentru captarea lichidului de spălătură.

*Tehnica.* Se aşază pe cele două pleoape câte o mică pătrăţică de vată îmbibată în soluţia antiseptică de spălare (fig. 216). Cu degetele mâinii stîngi se deschide fanta palpebrală şi se toarnă încet lichidul din undină în sacul conjunctival, evitînd după posibilităţi corneea. Vom avea grijă ca ciocul undinei să fie ţinut la o distanţă de 6—7 cm de ochiul bolnavului, pentru ca eventualele mişcări reflexe ale acestuia sau gesturile noastre greşite să nu traumatizeze ochiul cu vîrfurile recipientului. Se va avea grijă ca lichidul de spălătură dintr-un ochi să nu infecteze ochiul de cealaltă parte.

După terminarea spălăturii, se îndepărtează tăviţa renală, se usucă faţa bolnavului şi se absoarbe cu vată hidrofilă lichidul rămas în unghiul nazal al ochiului.

## I. PREGĂTIREA ŞI ASISTAREA SPĂLĂTURII AURICULARE

Prin spălătură auriculară se înţelege spălarea cu scop terapeutic a conductului auditiv extern. Ea se execută pentru îndepărtarea dopurilor de cerumen, a dopurilor epidermice, precum şi a corpurilor străine. Aceştia din urmă pot ajunge în urechea externă în mod accidental (dopuri de vată, insecte etc.) sau în mod voluntar — la copii sau bolnavi alienaţi (sîmburi de fructe, pietricele, mărgelile etc.). Spălătura auriculară se mai utilizează şi în tratamentul otitelor cronice.

*Pregătirea materialelor.* Pentru spălătură auriculară se pregătesc următoarele :



— o seringă Guyon de 150—200 ml. Seringa trebuie să fie curată, sterilă și uscată, așezată pe un câmp steril ;

— o tăviță renală mai mare ;

— două șorțuri de cauciuc (unul pentru bolnav și altul pentru operator) ;

— un prosop curat care se așază la gîtul și umărul bolnavului sub șorț ;

— lichid de spălătură (de obicei, apă de robinet încălzită la 37°C ; în tratamentul otitelor cronice soluții prescrise de medic) ;

— un scaun pentru așezarea bolnavului.

*Pregătirea bolnavului.* În condiții obișnuite bolnavul nu necesită nici o pregătire. Întrucît dopurile și corpurile străine ale conductului auditiv extern provoacă bolnavului neplăceri foarte serioase : surditate, vijîituri în urechi, senzație de înfundare în ureche, uneori amețeli, bolnavii, de obicei, nu au nevoie de o pregătire psihică, spălătura fiind așteptată și dorită de ei. În cazuri excepționale bolnavul trebuie totuși pregătit. Dacă dopul de cerumen este prea vechi și consistent, el trebuie înmuiat cu o soluție de carbonat de sodiu în glicerină 1/20 din care se va instila de 3 ori în conductul auditiv extern al bolnavului în prezența spălăturii. În cazul dopurilor epidermice prea consistente, instilațiile se vor face cu o soluție de acid salicilic 10% în ulei de vaselină. Corpii străini hidrofili, cum sînt boabele de legume și cereale, se deshidratează prin instilație de alcool înainte de spălătură. Insectele vii se omoară întîi prin asfixierea lor cu ulei de vaselină sau glicerină turnată în conduct sau se narcotizează printr-un tampon cu eter.

*Tehnica.* Spălătura auriculară se efectuează cu bolnavul în poziție șezînd. Umărul respectiv se acoperă cu prosop uscat, peste care se așază șorțul de mușama pînă la gît. Se verifică temperatura apei și se umple seringă Guyon. Sub urechea bolnavului, lipit bine de obraz, se ține tăvița renală, în care se va scurge apa refulată. Se înclină puțin capul bolnavului spre partea bolnavă și se imobilizează în această poziție.

Asistenta trebuie să se așeze în așa fel încît să dea medicului posibilitatea de a sta cu fața spre urechea bolnavului. Întrucît conductul auditiv extern face un cot în jos și înainte, trebuie îndreptat prin tragerea pavilionului urechii, în sus și înapoi. Această operație o îndeplinește, de obicei, însuși medicul — cu mîna stîngă — în timp ce cu cealaltă mîna injectează în conduct conținutul seringii Guyon. Jetul de apă se îndreaptă spre peretele superior al conductului, ceea ce reduce mult presiunea apei, protejînd astfel atît timpanul de traumatisme cît și pe bolnav de reflexe nedorite cu punct de plecare de la timpan : dureri, amețeli, vărsături — pînă la lipotimie. În timpul spălăturii, bolnavul trebuie solicitat să deschidă gura, prin aceasta conductul se lărgeste puțin și îndepărtarea conținutului lui patologic se face mai ușor. Dacă operația nu reușește, se va pregăti bolnavul pentru o nouă spălătură.

*Incidente și accidente.* Jetul prea puternic poate cauza traumatisme ale timpanului. Reflexele pornite de la timpan le-am văzut mai sus. Ele pot fi declanșate nu numai de presiunea jetului, ci și de temperatura mai mică sau mai mare a apei față de cea a corpului ; din acest motiv, apa de spălătură trebuie întotdeauna controlată.



*Îngrijirile acordate după terminarea spălăturii.* Urechea se usucă cu un tampon de vată. Printr-o poziție adecvată se ușurează evacuarea apei care eventual a rămas în conduct. După ce medicul a controlat prin otoscopie și audiometrie rezultatul operației, este bine ca bolnavul să fie culcat pentru 1/2—1 h. În lichidul de spălătură adunat în tăvița renală se controlează prezența obiectului extras.

## J. SPĂLĂTURA CAVITĂȚII BUCOFARINGIENE

Spălătura cavității bucofaringiene are scopul de a îndepărta de pe mucoasa bucală, amigdale și mucoasa faringiană exsudatele patologice și într-o oarecare măsură să se acționeze pe suprafețele amintite cu soluții dezinfectante sau alte soluții medicamentoase. Durata contactului lichidului de spălătură cu mucoasele respective fiind mult prea mică, valoarea terapeutică a metodei este mai mult mecanică.

Spălătura cavității bucofaringiene se face, în special, în cursul bolilor infecțioase care afectează istmul bucofaringian, mucoasa cavității bucale și cea a faringelui, stomatite, angine, amigdalite etc. Spălătura bucofaringiană poate fi făcută în mod activ de bolnavi sau prin irigație de personalul de îngrijire.

*Pregătirea materialelor.* Dacă spălătura bucofaringiană se face în mod activ de bolnavi (gargară sau clătirea cavității bucale) atunci este suficient un pahar cu soluția medicamentoasă, încălzită la temperatura corpului. Dacă însă spălătura se face prin irigație, atunci se vor pregăti următoarele :

- un irigator nou (sau folosit exclusiv pentru acest scop) cu o capacitate de 2 l ;
- un tub de cauciuc de 60—80 cm adaptat la irigator și terminat printr-o canulă prevăzută cu clemă Mohr sau robinet. Atît irigatorul cît și tuburile vor fi sterilizate înainte de utilizare ;
- două șorturi de cauciuc, unul pentru bolnav, celălalt pentru operator ;
- o tăviță renală mai mare ;
- soluția medicamentoasă indicată de medic, în cantitate corespunzătoare și încălzită la temperatura de 37°C.

*Pregătirea bolnavului.* Bolnavul, în special copiii, trebuie lămurit asupra inofensivității operației, accentuînd, în special, lipsa pericolului de înec de care se sperie bolnavii insuficient pregătiți. Se va explica bolnavului ca în cursul operației să inspire liniștit, fără teamă, exclusiv prin nas și numai la ordinul operatorului, și să expire prin gură — pentru ca la nevoie prin gargară să mobilizeze lichidul de irigație.

*Tehnica.* Bolnavul este așezat și bine rezemat pe un scaun comod, sau se ridică rezemătoarea patului pentru a se asigura poziția șezînd. Se aplică în față șortul de mușama și se așază sub bărbie tăvița renală, pe care adulții o pot ține singuri. Bolnavul este invitat să țină capul aplecat puțin înainte pentru ca lichidul de spălătură să se scurgă mai ușor în tăvița renală. Se reamintește bolnavului să respire liniștit, prin nas, apoi se ridică irigatorul la o înălțime de circa 50 cm deasupra

cavității bucale — larg deschise — a bolnavului și se dă drumul la lichidul de spălătură, reglînd jetul cu pensa sau robinetul după nevoie.

Copiii opun, de obicei, rezistență față de spălătură ; din acest motiv trebuie imobilizați, înfășurîndu-i într-un cearșaf. Închiderea arcadelor dentare trebuie învinsă prin aceleași manevre cu care administrăm și medicamentele, introducînd canula între dinți. Pentru aceasta este necesar un ajutor care imobilizează capul copilului și altul care ține tăvița renală.

*Incidente și accidente.* Dacă se sperie, bolnavul poate pierde ritmul respirației nazale și să aspire lichidul de spălătură în căile respiratorii. Prin reflexul de tuse, acesta, de obicei, se elimină repede. La copii, canula poate produce leziuni dentare sau ale mucoasei bucale ; de aceea, pentru copii este bine să se utilizeze canule moi din cauciuc sau material plastic flexibil.

*Ingrijirile ulterioare.* După spălătură, bolnavul va face o gargară cu o soluție slabă și călduță de ceai de mușetel. Lichidul adunat în tăvița renală se varsă în canal, iar tăvița se spală și se sterilizează.



## CAPITOLUL XVII

### PREGĂTIREA ȘI ASISTAREA EXAMINĂRILOR RADIOLOGICE

#### A. PRINCIPIILE GENERALE ALE DIAGNOSTICULUI RADIOLOGIC

Examinările radiologice au scopul de a contribui cu elemente obiective deosebit de valoroase la stabilirea diagnosticului. Ele se fac cu ajutorul razelor Roentgen. Acestea — asemănătoare razelor de lumină — sînt oscilații electromagnetice, dar cu o lungime de undă foarte scurtă și deci inaccesibile ochiului. Pentru a le face vizibile, în fața lor se așază un ecran format dintr-un carton acoperit cu un strat de sulfură de zinc și cadmiu (la ecranele vechi — platinocianură de bariu sau tungstatul de cadmiu) care sub influența razelor Roentgen devin fluorescente. Înlocuind ecranul fluorescent cu o placă fotografică, razele Roentgen impresionează suprafața fotosensibilă, la fel ca și razele de lumină.

Razele Roentgen au o putere de penetrabilitate foarte mare străbătînd corpurile materiale, însă în drumul lor ele sînt în parte absorbite, în funcție de ponderea atomică a corpurilor pe care le traversează. Corpurile cu pondere atomică mai mare, absorb un număr mai mare de raze, ele sînt radioopace, față de corpurile cu pondere atomică mai mică, care absorb un număr mult mai mic de raze, deci sînt transparente pentru razele Roentgen.

Corpul uman este format din țesuturi a căror compoziție este foarte diferită. Astfel, plămîinii care conțin mult aer și țesuturi moi, lasă să treacă majoritatea razelor Roentgen care le traversează. Acestea, ajungînd pe suprafața ecranului, îl aduc în fluorescență, imaginea plămînului apărînd pe ecran în culoare alb verzuie. Față de aceasta, oasele, care conțin mult calciu și fosfor, absorb un număr mai mare de raze care vor ajunge în cantitate insuficientă pe suprafața ecranului pentru a-l aduce în fluorescență. Imaginea lor pe ecran va fi deci de culoare închisă.

Această absorbție inegală a razelor Roentgen de țesuturile corpului uman stă la baza radiodiagnosticului. Întrucît intensitatea fluorescenței ecranului este în funcție de cantitatea și intensitatea razelor Roentgen care cad pe el, imaginea de pe ecran va reflecta compoziția țesuturilor prin care trec razele în drumul lor. Astfel ia naștere imaginea radioscopică.

Dacă în locul ecranului, razele Roentgen vor cădea pe placa fotografică, atunci, conform aceluiași principiu, se vor impresiona mai mult

acele suprafețe pe care vor cădea un număr mai mare de raze scăpate de absorbție. Astfel ia naștere imaginea radiografică. Întrucât după dezvoltare suprafețele impresionate ale filmului radiografic devin negre, iar cele neimpresionate rămân albe, rezultă că ceea ce pe radioscopie apare în culori deschise, acelea pe radiografie vor apărea în culori închise și invers. Radiografia este negativul radioscopiei.

Metodele radiologice de diagnostic permit explorarea structurii și a numeroase funcțiuni ale corpului omenesc, care sînt inaccesibile observației directe. Datele furnizate de examinările radiologice adesea sînt decisive pentru diagnosticul diferențial și pot reprezenta mijloace unice de evidențiere a unor modificări patologice. Pentru a putea face față acestor cerințe, examinările radiologice trebuie să fie corect pregătite, să fie executate cu o înaltă tehnicitate și să fie interpretate cu multă chibzuință. Dintre aceste deziderate, primul cade aproape exclusiv în sarcina asistentei, la a doua asistenta cooperează în mod activ, a treia cade exclusiv în competența medicului.

## B. METODELE RADIOLOGICE DE DIAGNOSTIC

**Radioscopia** este metoda cea mai expeditivă de examinare radiologică. Bolnavul este așezat între sursa de raze Roentgen și ecran, imaginea fiind citită imediat. Radioscopia asigură o orientare rapidă, dă o imagine dinamică, reflectă modificările funcționale ale organului examinat și evidențiază prin mișcarea bolnavului sub ecran și zonele ascunse ale organelor. Imaginea radioscopică este însă săracă în detalii, timpul de examinare este limitat, aprecierea imaginii este subiectivă, iar gradul de iradiere a bolnavului și a personalului este mare.

**Radiografia** este fixarea imaginii radiologice pe o placă fotografică. Radiografia este un document obiectiv, care poate fi păstrat pentru comparații ulterioare. Ea este mai bogată în detalii și timpul de examinare este nelimitat, putînd fi consultat și de mai mulți specialiști. Timpul de iradiere la radiografie este foarte mic. Față de aceasta, radiografia dă numai o imagine momentană, statică.

Cele două metode de mai sus se întregesc. După o orientare radioscopică, la nevoie, se va face și o radiografie.

**Seriografia** compensează unele deficiențe ale radiografiei, prin executarea radiografiilor țintite și în serie cu ajutorul seriografelor.

**Tomografia** este obținerea imaginii radiografice a unui strat oarecare dintr-o parte a organismului. Această metodă evită greșelile de interpretare care ar putea rezulta din suprapunerea imaginii straturilor regiunii examinate, cum se întîmplă la radiografia obișnuită.

**Radiokimografia** constă în înregistrarea radiografică a mișcărilor organelor interne, vizibile radioscopic (inima și vasele mari) sau a celor care se văd cu substanțe de contrast (stomac, duoden, uretere etc.).

**Electrokimografia** sau cinedensigrafia înregistrează mișcările cardiace și a densității pulmonare cu ajutorul unor celule fotoelectrice, adaptate la aparatul de radioscopie.





Fig. 217. Aparat de roentgencinematografie cu stativ mobil. Pe ecranul aparatului este fixat un întăritor de imagini, care mărește intensitatea luminii ecranului de 1000 de ori. La aceasta s-a adaptat o cameră Ariflex pentru filmat.

**Radiofotografia (microfotografia)** constă în fotografierea imaginii unui ecran fluorescent pe filme de dimensiuni reduse. Imaginile obținute au un format de  $7 \times 7$  sau  $10 \times 10$  cm. Datorită productivității mari și fiind mai ieftină, metoda servește în primul rând profilaxia, pentru depistarea activă și precoce a bolnavilor de tuberculoză pulmonară; cancer bronhopulmonar și mediastinal, precum și a bolilor de inimă.

**Roentgencinematografia** (fig. 217) constă în filmarea imaginilor pe ecranul radiosopic sau direct după ieșirea razelor din corpul omesc, fără intermediul ecranului. Filmul obținut se proiectează pe un ecran obișnuit, dând o imagine radiologică dinamică, evidențiind mișcările normale sau patologice ale unor organe. Filmele pot fi proiectate în mod obișnuit sau cu încetinitorul, precum și cu opriri pe regiunile și imaginile mai importante.

**Roentgenteleviziunea** constă în captarea imaginii radiologice și televizarea ei, fie sub formă de imagine statică, fie sub formă de radiocinematografie televizată. Cu această metodă personalul lucrează la lumină, sub protecție perfectă față de razele Roentgen, imaginea putând fi urmărită simultan de mai multe persoane. Această metodă tinde să înlocuiască în viitor examenul radiologic simplu.

### C. REGULILE GENERALE DE PREGĂTIRE A BOLNAVILOR PENTRU EXAMINĂRI RADIOLOGICE

Examinarea radiologică a bolnavilor prevede pregătirea condițiilor de mediu, precum și pregătirea bolnavilor. În afara acestora, în timpul examinării se ivesc o serie de probleme, care, la nevoie, trebuie rezolvate de asemenea de asistentă.

— *Pregătirea condițiilor de mediu* cade în sarcina asistentei de radiologie. Ea se va îngriji de temperatura corespunzătoare bolnavului dezbrăcat, care trebuie să fie de circa  $20^{\circ}\text{C}$ . Tot ea se va îngriji ca bolnavii aduși pe picioare sau cu târgi să nu bareze mișcarea liberă a personalului în condițiile de semiobscuritate a camerei de examinare.

— *Pregătirea psihică a bolnavilor* o face asistenta de salon pentru ca bolnavii să nu fie impresionați de aparatura electrică și nici de întune-



ricul la care se face examinarea. Ea trebuie să lămurească bolnavii asupra modului de pregătire și de desfășurare a examenului, pentru a se supune la aceasta fără nici o aversiune. Este bine dacă bolnavul cunoaște limitele posibilităților de explorare a razelor Roentgen, pentru a nu pretinde lucruri imposibile de la medicul radiolog.

— *Completarea biletului de trimitere* cu datele personale și de spitalizare ale bolnavului, pe care asistenta le scoate din foile de observație. Înainte de a duce bolnavul la serviciul de radiologie, biletul se va prezenta medicului de salon pentru a trece diagnosticul prezumtiv și eventualele observații speciale privind examinarea bolnavului.

— *Înștiințarea serviciului de radiologie* despre examinarea cerută, pentru a se putea planifica în ordinea urgenței contagiozității și a orarului de muncă al serviciului. Urgențele vor avea întotdeauna prioritate absolută și dacă serviciul nu are orar permanent, la nevoie, medicul radiolog va fi chemat telefonic la spital sau policlinică.

— *Pregătirea bolnavilor* se va face în funcție de examinarea cerută. Unele examinări ca radioscopia pulmonară sau radioscopia abdomenului pe gol, nu necesită nici o pregătire. La alte examinări, pregătirea se începe încă din ziua precedentă sau chiar cu 2 sau 3 zile înainte. Metoda de pregătire a bolnavilor este în funcție de examinările cerute, pe care asistenta trebuie să le cunoască bine. Adesea, anumite medicamente sau alimente trebuie administrate în timpul examinărilor, pe care asistenta trebuie să le asigure din timp.

— *Transportul bolnavului* la serviciul de radiologie se va face în funcție de starea lui după normele transportului intraspitalicesc. El va fi însoțit întotdeauna de asistenta de salon, care, alături de biletul de trimitere, va lua cu sine și foaia de observație a bolnavului.

— *Acomodarea la obscuritatea camerei de examinare* trebuie începută din timp. Acuitatea vizuală crește foarte mult la lumină slabă sau la întuneric. În 10 min ea crește de 50 ori, în 20 min, de 200 ori. Pentru a se putea mișca cu siguranță la lumina slabă a serviciului de radiologie „fără să se piardă mult timp cu acomodarea” este bine să se poarte ochelari cu sticlă închisă timp de 10—20 min înainte de a însoți bolnavii la serviciul de radiologie.

— *Ajutorul acordat în timpul examinării* privește bolnavul sau medicul. Bolnavul va fi întotdeauna dezbrăcat în regiunea examinată, iar bijuteriile de metal vor fi îndepărtate, pentru ca umbra lor de pe ecran să nu deranjeze aspectul radiologic real. Aducerea bolnavului în poziții adecvate cade de asemenea în sarcina asistentei.

Ținând seama de efectul dăunător al razelor Roentgen, este bine dacă asistenta evită acțiunea lor și se îndepărtează cât mai mult de aparat. Dacă însă bolnavul trebuie sprijinit, copiii mici imobilizați sau bolnavul adus în anumite poziții de examinare, aceasta se face numai cu șorțul și mănușa de protecție, după normele speciale de protecția muncii.

În cazurile în care deplasarea bolnavului este contraindicată se folosește aparatul portativ de roentgendiagnostic (fig. 218).



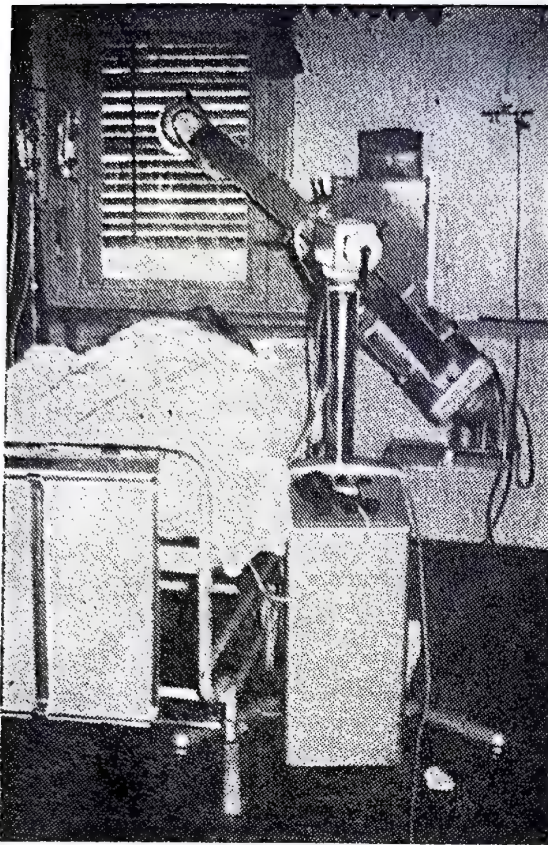


Fig. 218. Roentgendiagnostic la patul bolnavului cu aparat portativ.

#### D. PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL SISTEMULUI OSTEOARTICULAR

Traumatismele recente ale sistemului osteoarticular nu necesită o pregătire radiologică de specialitate. Dacă bolnavii au hemoragii se va face hemostază provizorie sau definitivă, iar segmentul interesat se va imobiliza cu atele pentru a evita durerile inerente transportului, transpunerii bolnavului pe masa de radiologie și poziționării lui pentru examen. Pentru imobilizare se vor evita materialele radioopace. Acești bolnavi, precum și acei cu afecțiuni articulare dureroase, este bine să fie calmați cu substanțe analgetice.

Poziționarea segmentelor bolnave se va face cu cea mai mare atenție. Asistenta va asigura menținerea poziției stabilite de medic pentru examinare.

Dacă examinarea se face la un bolnav mai vechi, cu pansamente, atunci se va îndepărta atât pansamentul cât și substanțele medicamentoase de pe suprafața pielii, căci unguentele și alifiile de multe ori conțin substanțe cu pondere atomică înaltă, care sînt radioopace și produc umbre artificiale pe radiografii.

Pentru radiografia oaselor bazinului — cu excepția traumatismelor recente — este bine ca bolnavul să fie pregătit printr-o clismă evacuatrice, interpretarea imaginilor radiografice devenind astfel mai ușoară.

În cursul examenului radiologic al sistemului osteoarticular, se poate ivi necesitatea opacifierii fistulelor osoase cu substanțe de contrast.

Pentru evidențierea cartilajelor articulare, în unele cazuri se umple cavitatea articulară cu aer sau oxigen, care ulterior, după efectuarea radiografiilor, se resoarbe.

#### E. PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL ORGANELOR TORACICE

**Radioscopia și radiografia toracelui.** Organele intratoracice (plămîni și inima) pot fi examinate radiologic fără o pregătire prealabilă.

Explorarea radiologică a organelor toracice se începe cu radioscopia, care dă o imagine dinamică a plămînilor și inimii. Examinarea se face



în poziție ortostatică, bolnavul stînd în picioare în spatele ecranului, cu mîinile pe șolduri. Dacă acest lucru nu este posibil, examenul se face șezînd.

În cazuri excepționale, cînd poziția verticală este contraindicată, examinarea se va face în decubit, deși în această poziție diafragmul se ridică în sus și acoperă o parte din bazele pulmonare.

Sugarii și copiii mici vor fi ținuti în mîini, (fig. 219), sau suspen- dați în hamuri (fig. 220, A) sau fixați pe o scîndură pentru a se evita ira- dierea persoanelor care ar fi trebuit să-i susțină (fig. 220, B).

Bolnavii care trebuie sprijiniți, vor fi aduși în timpul radiografiei în pozițiile cerute de medic, poziții care trebuie cunoscute. Aceste pozi- ții sînt determinate de incidența (di- recția) razelor Roentgen :

- incidența postero-anterioară (P.A.), cu fața spre ecran ;
- incidența antero-posterioară (A.P.), cu spatele spre ecran ;
- incidența oblică anterioară dreaptă (O.A.D.), cu fața spre ecran în unghi de  $30^\circ$  și cu umărul drept înainte ;

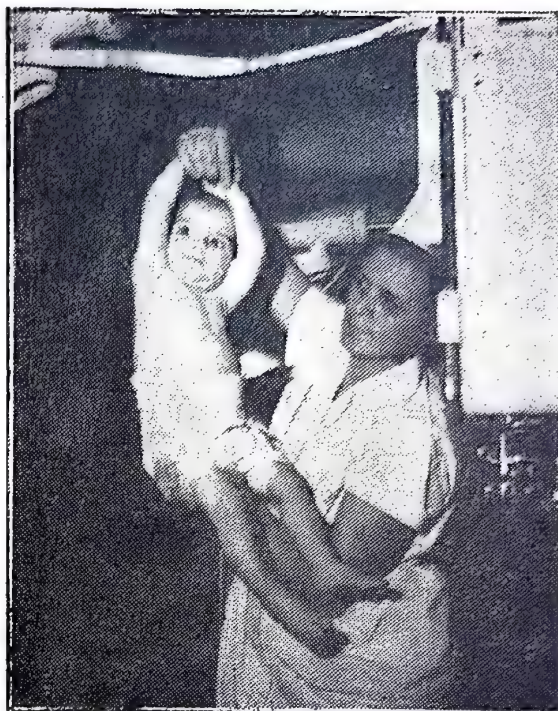


Fig. 219. Examenul radiosopic al sugarului. Fixarea manuală în fața ecranului.

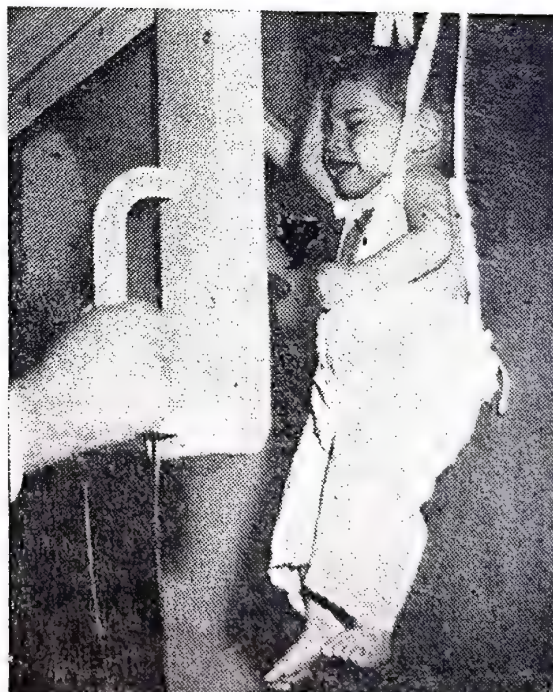
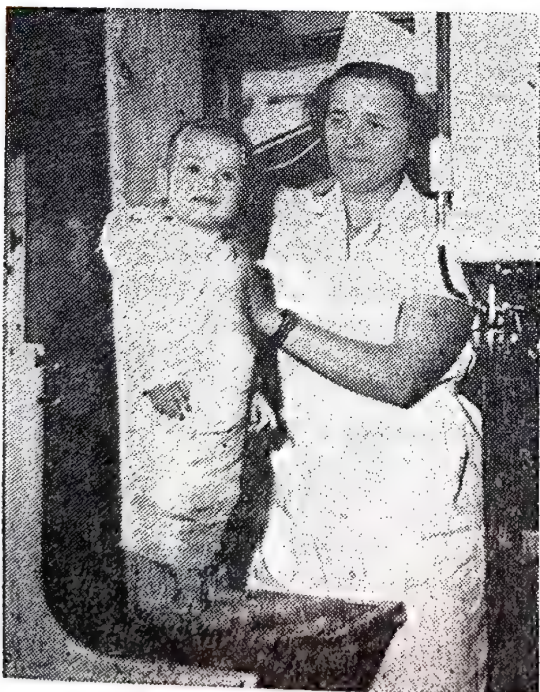


Fig. 220. Examenul radiosopic al sugarului :

A — fixarea prin înfășare pe un suport de scîndură ; B — fixarea prin suspendare cu ajutorul hamurilor.



- incidența oblică anterioară stînga (O.A.S.) cu fața spre ecran în unghi de  $30^\circ$  și cu umărul stîng înainte ;
- incidența oblică posterioară dreaptă (O.P.D.) cu spatele la ecran în unghi de  $30^\circ$  cu acesta și cu umărul drept spre examinator ;
- incidența oblică posterioară stîngă (O.P.S.) cu spatele spre ecran, în unghi de  $30^\circ$  cu acesta și cu umărul stîng spre examinator ;
- incidențele laterale dreaptă și stîngă. În aceste poziții, pentru evitarea imaginilor suprapuse, bolnavul va ține mîinile deasupra capului ;
- incidența în lordoză.

La radiografiile organelor toracice, bolnavul va fi așezat în fața unui stativ, în ortostatism, cu pieptul apropiat de caseta care poartă filmul. Mîinile bolnavului vor fi așezate pe șold și coatele aduse înainte fără ridicarea umerilor. Se va explica apoi bolnavului cum trebuie să se comporte în timpul expunerii filmului, făcînd cu el cîteva exerciții de respirație. Expunerea se va face în apnee după o inspirație profundă.

La nevoie, radiografia organelor toracice se va putea executa și în poziția șezînd. Radioscopia și radiografia pot fi completate cu alte metode de examinare radiologică : tomografie, teleradiografie, kimografie etc.

**Examenul radiologic al arborelui bronșic (bronhografia)** se întrebuintează pentru diagnosticul tumorilor pulmonare, al atelectaziilor, al modificărilor topografiei și calibrului bronhiilor (bronșectazii).

**Pregătirea bolnavului.** Cu două-trei zile înaintea bronhografiei, bolnavul va primi expectorante. În ajunul examinării, bolnavul va fi sedat cu Fenobarbital sau Bromoval. În ziua examinării, cu o jumătate de oră înaintea începerii bronhografiei, se va administra o injecție de atropină, pentru a se reduce secreția salivei și a glandelor căilor respiratorii, precum și un calmant al tusei.

Opacifierea arborelui bronșic făcîndu-se cu substanță pe bază de iod (lipiodol amestecat cu talc sau sulfamide, sau lipiodol sulfanilic) se va testa sensibilitatea organismului față de iod.

Bronhografia se face pe nemîncate. Medicul face anestezia arborelui bronșic, după care introduce sonda Metras, prin care va injecta substanța de contrast. Bolnavul va fi adus pe rînd în decubit dorsal, lateral stîng, ventral și lateral drept, cu torace ridicat apoi coborît în poziție Trendelenburg, pentru a împrăști substanța radioopacă în tot arborele bronșic.

După terminarea examinării, bolnavul nu mănîncă și nu bea timp de 2 h pînă cînd încetează efectul anestezicului. Căile respiratorii recăpătînd sensibilitatea lor, bolnavul va elimina substanța de contrast prin tuse. Se va educa bolnavul să scuipe conținutul bronșial, pentru a nu se intoxica cu iod.

Uneori, la 1—2 zile după examinare, pot apare stări febrile, care se ameliorează fără nici un tratament. În unele cazuri excepționale bronhografia poate fi urmată de o supurație pulmonară.

## F. PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU EXAMINAREA RADIOLOGICĂ A TUBULUI DIGESTIV

**Radioscopia simplă de orientare „pe gol“ a abdomenului.** Această examinare se face fără nici o pregătire prealabilă. În majoritatea cazurilor este vorba de mari urgențe, care nici nu permit pregătirea. Proce-

deul este utilizat în primul rînd la bolnavi suspectați de abdomen acut cînd încercările de golire a tubului digestiv și administrarea substanțelor de contrast ar putea provoca agravarea bolii de bază, cu consecințe fatale.

Organele abdominale au aceeași putere de absorbție față de razele Roentgen și ca atare nu pot fi diferențiate. În unele forme ale abdomenului acut, ca : perforațiile tubului digestiv sau ocluzia intestinală, iau naștere transparente patologice prin pătrunderea aerului în cavitatea peritoneală sau prin formarea de niveluri de lichide în ansele intestinale destinse, care realizează contraste radiologice cu mare valoare de diagnostic.

Radioscopia sau radiografia simplă a abdomenului poate evidenția corpi străini radioopaci în tubul digestiv sau în organele extradigestive ca, de exemplu, calculi renali sau biliari radioopaci.

**Examinarea radiologică a stomacului și intestinelor.** Organele cavitare ale abdomenului nu pot fi puse în evidență decît cu ajutorul substanțelor de contrast. Acestea, umplînd organele respective, se proiectează pe ecranul sau filmul radiologic sub forma mulajului interior al cavităților pe care le-au umplut.

Pregătirea și efectuarea examenului încarcă organismul, de aceea ea este contraindicată la bolnavii cașectici, adinamici, la bolnavii cu insuficiență circulatorie, abdomen acut, hemoragii digestive superioare, peritonite, tromboză, precum și în sarcină. La femei, examenul radiologic gastrointestinal nu se va face în timpul și imediat după menstruație, întrucît în această perioadă sînt posibile tulburări de motricitate ale tractului gastrointestinal.

Pregătirea bolnavului se începe cu 2—3 zile înaintea examenului, cînd se sistează administrarea medicamentelor cu conținut de bismut, fier, iod, calciu sau bariu pe cale orală, întrucît caracterul lor radioopac ar putea da naștere la greșeli de interpretare a rezultatelor. Concomitent, bolnavul primește un regim alimentar ușor de digerat, nefermentescibil, format din supe, ouă, făinoase, produse lactate și pîine prăjită. În seara din ajunul examinării sau dimineața devreme se va face o clismă evacatoare.

În ziua examinării, bolnavul nu mănîncă și nu fumează. Examinarea se execută în orele de dimineată, înainte de a se aduce alimentele pe secție, întrucît acestea declanșează secreția stomacală, ceea ce diluează substanțele de contrast și acoperă pliurile mucoasei. În caz de hipersecreție gastrică sau de stenoză pilorică cînd conținutul stomacal nu permite examinarea stomacului, acesta se va evacua printr-o sondă. Înaintea examenului nu se va da bolnavului nici un medicament.

Pentru examenul radiologic gastro-intestinal se va folosi ca substanță de contrast sulfatul de bariu chimic pur care are o putere de absorbție mare, dar nu este toxic. Adăugarea corectivelor de gust la sulfatul de bariu nu este recomandabilă, întrucît acestea pot provoca o hipersecreție stomacală. De cele mai dese ori se folosesc suspensii de sulfat de bariu pur în apă, în diferite concentrații. Pentru examenul gastric se folosește o suspensie mai subțire : bariu/apă = 1/2, iar pentru examinarea mucoasei gastrice sau a esofagului, o suspensie mai concentrată : bariu/apă = 3/2. Suspensia de bariu se pregătește în bucătăria



de bariu cu cîteva ore înainte examenului. Se introduc într-un pahar sau cană 150 g de sulfat de bariu sau un pachet original (sulfat de bariu proroentgen) și se adaugă o mică cantitate de apă caldă, cu care se amestecă praful pînă se formează o pastă groasă, omogenă fără grunji. Se completează apoi paharul cu apă, în funcție de concentrația dorită, pînă la 250—300 g și se amestecă cu o lingură de lemn.

Bariul se depune repede pe fundul vasului și înainte de a se da bolnavului va fi resuspendat cu lingura. Menținerea lui în suspensie poate fi prelungită prin adăugare de 2—3 g de gumă arabică sau o lingură de bolus alba încă înainte de a-l amesteca cu apă.

Vasele și lingurile folosite la prepararea suspensiei baritate vor fi totdeauna spălate și păstrate într-o soluție de detergenți. Înainte de folosire, vor fi clătite cu apă.

Bolnavul dezbrăcat se introduce sub ecran și se dă în mîna stîngă cana cu bariu (fig. 221), rugîndu-l să o țină la nivelul capului, pentru a nu acoperi cu cana organele examinate. La solicitarea medicului, bolnavul va înghiți cantitatea indicată de bariu. Dacă bolnavul prezintă grețuri, i se va cere să respire adînc pînă cînd grețurile dispar. Eliminarea bariului din stomacul sănătos se începe imediat și se termină în 2—3 h, umplînd ansele intestinului subțire. După 6—8 h, coloana de bariu ajunge la cec, iar după 24 h umple colonul în întregime.

Pentru a urmări sub ecran evacuarea stomacului, umplerea intestinului subțire și a colonului, bolnavul va fi rechemat conform indicației medicului, după 2—8 și 24 h. La două ore după începerea examinării,

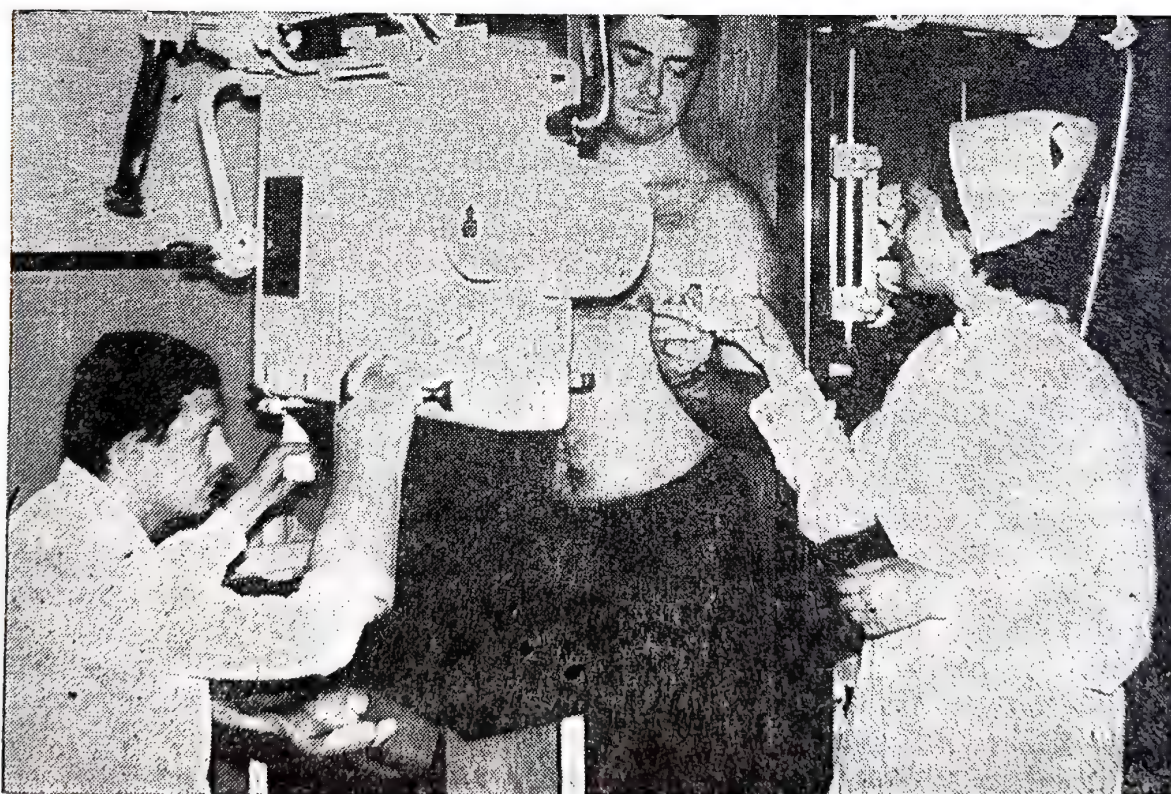


Fig. 221. Înmînarea cîinii cu suspensie de bariu pentru examenul radiologic al tubului digestiv.



bolnavul poate să mănânce. Orarul de rechemare al bolnavilor se va consemna în condica de predare a serviciului pentru schimbul următor.

După terminarea examinării se va ajuta eliminarea substanței de contrast cu un purgativ, căci bariul produce uneori constipație. Scaunul va fi colorat în alb, ceea ce trebuie comunicat bolnavului ca să nu se sperie.

La copiii mici bariul se corectează cu cacao sau cu gust de lămâie și se administrează cu lingurița. Pentru sugari se va prepara cu ceai sau lapte și se administrează cu biberonul. Cantitatea de suspensie necesară pentru sugar este de 100 g, pentru copii mici 100—150 g, iar pentru copii mari 150—200 g, toate în diluție de 1/2.

Pentru examinarea intestinului subțire, bolnavul poate fi rechemat de mai multe ori încă în primele ore. Pe durata examenului bolnavul nu va primi nimic de mâncat sau băut și nu i se va administra medicamente.

Suspensia de bariu poate fi introdusă direct în dejun printr-o sondă duodenală cu ajutorul unei seringi. Momentul optimal este acela când oliva sondei se găsește la 75—80 cm de la arcada dentară. Tot pentru examinarea intestinului subțire se utilizează și metoda introducerii fracționate a bariului, când bolnavul înghite din 10 în 10 min câte o înghițitură din substanța opacă.

Urmărind înaintarea bariului în colon se poate examina apendicele. Timpul cel mai potrivit pentru acest lucru este la 24 h de la administrarea per orală a substanței baritate. Dacă suspensia se amestecă cu o lingură de sare amară sau ulei de ricin, se diluează substanța de contrast, se intensifică peristaltismul cecului și se ușurează umplerea apendicelui.

O altă metodă de examinare a stomacului este realizarea contrastului gazos, fie prin insuflare de aer în stomac printr-o sondă, fie prin administrarea unui amestec gazogen : acid tartric cu bicarbonat de sodiu.

**Examenul radiologic al colonului.** Ca și restul tubului digestiv, colonul, pentru a putea fi examinat radiologic trebuie complet evacuat și umplut cu substanță de contrast.

Umplerea colonului cu substanța radioopacă se face în mod automat după examenul prealabil al restului tubului digestiv. La 24 h după ingerarea substanței de contrast, colonul este opacifiat în întregime, când bolnavul este rechemat pentru efectuarea examinării. Dacă însă examinarea se rezumă numai la colon, atunci se va administra bolnavului câte 100 g de sulfat de bariu din 8 în 8 h, examinarea făcându-se după a treia doză, iar reexaminările din 12 în 12 h pînă la evacuarea completă a substanței de contrast.

Umplerea colonului cu substanța opacifiantă se poate face și pe cale rectală, în care caz se numește *irigoscopie*. Pregătirea bolnavului se începe cu o zi înainte prin administrarea unui regim hidric, îmbogățit cu pireuri nefermentescibile. După masă i se face o clismă evacuatoare și apoi i se dă un purgativ (2 linguri de ulei de ricină) pentru ca conținutul intestinului să nu umple colonul pînă în ziua următoare. Dimineața se repetă clisma evacuatoare, avînd grijă ca lichidul de spălătură să se evacueze complet, pentru a nu dilua substanța de contrast. La copii pregătirea se va face printr-un repaus alimentar de 12 h, fără purgative.



Ca substanță de contrast se folosește suspensia de bariu în concentrație obișnuită, utilizând 300—500 g în 1 000—1 500 ml apă încălzită la temperatura corpului. Pentru copii se utilizează doar 100—150 g de sulfat de bariu suspendat în 4—500 ml apă, iar la sugari numai 50—100 g suspensie. Pentru menținerea bariului în stare suspendată se adaugă la amestec gumă arabică sau alte substanțe mucilaginoase sau se prepară din 200 g de sulfat de bariu cu 300 g de boros alb la 1 000 ml apă, care se fierbe și se răcește la temperatura corpului. Se mai utilizează și clisme baritate, la care se adaugă în preajma examenului 1% tanin. Taninul mărește tonicitatea colonului, inhibă secreția de mucus și favorizează aderarea bariului de mucoasă, ceea ce favorizează evidențierea leziunilor minime, incipiente. Pentru același scop se poate adăuga la substanța de contrast și carboxiceluloză.

Irigoscopia se execută în decubit dorsal. Introducerea substanței de contrast se face după tehnica obișnuită a clismelor, sub ecranul radiologic. Prin ridicarea sau coborîrea irigatorului, se va regla viteza de înaintare a bariului, după dispoziția medicului, avînd grijă să nu se provoace contracții spastice sub presiunea exagerată a climei, care cauzează dureri și eliminarea substanței de contrast. Presiunea se va mări numai după trecerea suspensiei dincolo de colonul sigmoidian, mai ales la nivelul flexurilor. La nevoie, după dispoziția medicului, asistenta va aduce bolnavul în pozițiile O.A.D. sau O.A.S. Cînd substanța de contrast a opacifiat și cecul, clisma se întrerupe.

În cazul insuficienței sfîcterului anal și al refulării substanței de contrast, clisma se va face cu canula obturatoare Pouliquen, al cărei balon după umflare blochează rectul.

După terminarea radiografiilor, bolnavul este invitat să-și evacueze bariul, apoi este readus pe masa radiologică. Adeziunea resturilor de bariu pe suprafața mucoasei într-un strat subțire permite urmărirea detaliilor reliefului mucoasei colice.

Examinarea colonului se mai poate face și prin metoda dublului contrast Fischer. După evacuarea substanței de contrast introduse prin clismă, bolnavul este așezat pe rînd în decubit ventral, lateral drept, dorsal și lateral stîng pentru a se împrăști bine rămășițele de bariu pe suprafața mucoasei. Se închide apoi rectul cu sonda obturatoare Strauss și prin aceasta se insuflă 50—1000 ml aer sub control vizual la ecran. Insuflarea se va face cu presiune moderată, întrucît colonul exulcerat poate să se perforizeze.

Resturile de bariu dacă nu se evacuează singure, se îndepărtează printr-o clismă evacuatoare.

#### G. PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU COLECISTOGRAFIE ȘI COLECISTO-COLANGIOGRAFIE

Vezica biliară nu dă imagine radiologică, cu excepția cazurilor cînd se impregnează cu săruri calcaroase sau dacă conține calculi radioopaci. Pentru a-i face vizibili, ea trebuie să fie umplută cu o substanță de contrast. Se poate opacifia și radiografia numai vezica biliară. În acest caz vorbim de colecistografie. Dacă însă se opacifiază întregul sistem al

căilor biliare în vederea radiografierii lor, atunci vorbim de colecisto-colangiografie.

Pentru colecistografie, substanța de contrast se poate administra fie pe cale orală, fie pe cale intravenoasă. Pentru colecisto-colangiografie, substanța de contrast se poate introduce în organism numai pe cale intravenoasă. Pentru ambele examinări se utilizează substanțe de contrast cu conținut de iod.

**Opacifierea vezicii biliare pe cale bucală (colecistografia)** se face cu Razebil, care umple vezica biliară în 14—16 h sau acid Iopanoic care opacifiază vezica la 10—14 h după administrare. Substanța opacă administrată per os, se rezoarbe pe calea venei porte, ajungând la ficat care o excretă împreună cu bila. În acest fel ajunge în vezica biliară, unde se concentrează.

**Pregătirea bolnavului.** Cu două sau trei zile înaintea examenului, bolnavii primesc un regim dietetic lipsit de alimente bogate în celuloză și hidrocarbonate concentrate, pentru a preveni acumularea gazelor în colon. Cu o zi înaintea examenului este bine ca vezica biliară să fie golită. În vederea acestui scop se dă bolnavului la orele 12 un prînz compus din ou, smîntînă, șuncă și unt cu pîine, care provoacă contracții puternice la vezica biliară și deci golirea ei. Acest prînz nu-și atinge întotdeauna scopul, în schimb poate declanșa o colică biliară. El poate fi înlocuit cu 500 g ciocolată sau cu un sondaj evacuator. Golirea vezicii biliare de conținutul ei nu este obligatorie pentru reușita colecistografiei, totuși este bine să fie făcută, mai ales dacă se suspectează și o stază vezicală. Pentru prevenirea acumulării gazelor din colon, cu 2—3 zile înainte de examinare se va da bolnavului de 3 ori cîte 2 tablete de cărbune animal, iar în preajma examinării, în jurul orei 12, i se va face o clismă evacuatoare cu ser fiziologic sau ceai de mușetel încălzit la temperatura corpului. În vederea aceluiași scop, în preajma introducerii substanței de contrast, se poate administra o injecție de extract retrohipofizar.

După masă la orele 16 se va administra 4 tablete de Razebil. Pentru testarea sensibilității bolnavului la iod se va începe cu o singură tabletă, sfărîmată, care se lasă să se dizolve pe limbă. La bolnavii hipersensibili la iod apare o roșeață, senzație de arsură, furnicături, tahicardie, amețeli, stare de rău general. În acest caz se renunță la continuarea probei. Dacă bolnavul însă suportă bine iodul, atunci peste 20—30 min primește și restul de 3 tablete, pe care le înghite cu apă sau ceai în decurs de 5 min, apoi va fi așezat în decubit lateral timp de 30—60 min.

Acidul iopanoic se va administra între orele 18—20, în total 4—6 tablete, cîte una din 10 în 10 min cu puțină apă, fără a le sfărîma, după care bolnavul va fi culcat în decubit lateral drept timp de 30—60 min. De la administrarea substanței de contrast pînă la terminarea examinării, bolnavul nu va mai ingera nimic.

Substanța de contrast apare în vezica biliară după 14—18 h, respectiv 10—14 h cînd trebuie efectuată radiografia. Înaintea radiografiei se va putea face bolnavului încă o clismă evacuatoare. Dacă vezica biliară nu se opacifiază, se vor putea administra încă 4 tablete de Razebil sau 6 tablete de acid Iopanoic, iar examinarea se repetă a treia zi.



**Opacifierea vezicii biliare pe cale intravenoasă (colecisto-colangiografia).** Opacifierea întregului sistem al căilor biliare se face prin administrarea substanței de contrast pe cale venoasă. Pentru aceasta se utilizează Pobilanul, care conține iod în proporție de 30—50%.

Administrarea Pobilanului se face în preajma executării radiografiei fără nici o pregătire dietetică. În dimineața examenului se evacuează conținutul intestinului gros printr-o clismă înaltă. Înainte de injectarea substanței radioopace, se va testa toleranța organismului la iod prin metoda oftalmoreacției sau prin injectarea foarte lentă a unui mililitru de substanță pe cale intravenoasă atașată într-o fiolă separată la fiecare cutie de Pobilan. În caz de hipersensibilitate la iod vor apărea un prurit intens, roșeață și edem al feței, cefalee sau chiar dispnee, grețuri și vărsături. În acest caz se renunță la administrarea Pobilanului. Reacția hiperergică se va combate urgent cu substanțe antihistaminice. Din acest motiv, la executarea colecistografiei și a colecisto-colangiografiei intravenoase cu Pobilan, se va pregăti la îndemîna medicului substanțele necesare unei intervenții de urgență: acid Epsilon-aminocaproic, hemisuccinat de hidrocortizon, Romergan, Norartrinal, soluție de glucoză pentru perfuzii, aparatul pentru oxigenoterapie. Dacă semnele de intoleranță apar în timpul examenului, se întrerupe administrarea substanței de contrast, lăsînd în venă acul prin care se vor administra imediat medicamentele desensibilizante. În unele cazuri se impun măsuri de reanimare; în vederea acestui scop, pînă la venirea medicului reanimator se instalează o perfuzie intravenoasă de glucoză cu Norartrinal și se instituie oxigenoterapia.

Dacă toleranța organismului este bună, se va trece la administrarea substanței, încălzite la temperatura corpului. La adulți, în funcție de diagnosticul radiologic urmărit, se injectează intravenos una sau două fiole de 20 ml din soluție 30—50%. La copii doza este de un mililitru sau 0,45 g substanță activă pe kilocorp. Injectarea se va face foarte lent, aproximativ în 10 min, în decubit dorsal pe masa de radiografie, pentru ca după terminarea injectiei să se poată executa imediat radiografiile.

Căile intra și extrahepatice se opacifiază în 15—30 min, termen în care se execută radiografiile. Dacă pe aceste clișee nu apar căile biliare, atunci la 40 min după terminarea injectiei intravenoase se va administra într-o singură doză 2—3 linguri de sirop de codeină 2‰.

În cazul colangiografiilor executate la bolnavi colecistectomizați, la cei cu colecistografii sau colangiografii anterior nereușite, siropul de codeină se va administra imediat după injectarea Pobilanului. Prima radiografie se va executa la 30 min.

Pentru studiul motricității vezicii biliare, indiferent de calea utilizată pentru introducerea substanței de contrast, după executarea radiografiei se va face proba Boyden. Pentru aceasta, bolnavul este servit cu prînzul Boyden format din 2 gălbenușuri crude de ou amestecate eventual cu zahăr și lapte rece. Dacă bolnavul nu suportă prînzul Boyden, va primi 50 g ciocolată sau un pahar de apă de la gheață sau i se va administra o injecție de extract retrohipofizar.

Prînzul Boyden are scopul de a provoca contracția vezicii biliare. Pentru aprecierea capacității sale contractile se vor face radiografii în

serie asupra regiunii respective peste 30—60 și 90 min. Prânzul Boyden poate fi amestecat cu 50 g sulfat de bariu în vederea urmăririi substanței colecistokinetice și examinării concomitente a stomacului și a duodenului.

Se renunță la prânzul Boyden la bolnavii colecistectomizați, în cazul colangiografiilor executate cu morfină sau codeină, precum și dacă pe primele clișee s-a pus în evidență o calculoză biliară.

Colecistografia este contraindicată în boala lui Basedow, insuficiență renală acută, icter grav, hipertermie, debilitate, la bolnavi în vîrstă. În cazul stenozei pilorice, metoda perorală nu poate fi aplicată.

## H. PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU EXAMINAREA RADIOLOGICĂ A RINICHILOR ȘI A CĂILOR URINARE

Examinarea radiologică a rinichilor și a căilor urinare se poate face cu sau fără substanță de contrast.

**Radiografia simplă.** Explorarea radiologică a aparatului urinar se începe întotdeauna cu o radiografie simplă, fără substanțe de contrast. Pentru reușita acesteia se cere o bună evacuare a intestinelor și colonului, al căror conținut ar putea crea contraste nedorite, care să împiedice citirea radiografiilor. Cu 2—3 zile înaintea examinării se va da bolnavilor un regim sărac în celuloză și alimente fermentescibile și se va administra de 3 ori cîte 2 tablete cărbune animal pentru a împiedica distensia gazoasă a intestinelor. Concomitent se va sista administrarea medicamentelor radioopace. În preajma zilei examinării se vor administra bolnavului 30 g ulei de ricin, iar seara numai un ceai cu pîine prăjită. În dimineța zilei examinării se va face o clismă evacuatoare cu apă caldă și se golește vezica urinară spontan sau prin sondaj. Înaintea efectuării radiografiei se va controla dacă intestinul nu conține aer. În acest caz se va amîna radiografia.

În caz de urgență, radiografia se va face fără nici o pregătire, în acest caz însă reușita examenului este problematică. Radiografia se va face în decubit dorsal, lateral, sau în ortostatism. Ea pune în evidență umbrele rinichilor, eventual calculii renali, ureterali sau vezicali, calcificări tuberculoase etc.

**Pielografia.** Pielografia constă în radiografierea rinichiului după opacifierea cavităților renale prin introducerea substanței de contrast în bazinet pe cale ascendentă, printr-o sondă cu care se înaintează pînă în ureter, sub controlul cistoscopului. Pregătirea bolnavului se face la fel ca și pentru o radiografie simplă. Substanța opacă folosită va fi iodura de sodiu în soluție de 10% sau Odiston 30%. Testarea sensibilității bolnavului față de iod se va face înaintea introducerii substanței de contrast, în mod obligatoriu, după metodele cunoscute de la colecistografie. Introducerea substanței de contrast se face în sala de cistoscopie, în condiții de asepsie perfectă. După efectuarea cistoscopiei, medicul introduce sonda ureterală în unul din uretere, prin care se injectează 5—10 ml de substanță radioopacă, încălzită la temperatura corpului pentru a nu produce contracții spastice reflexe ale bazinetului. Injectarea se face cu foarte mare precauție, fără presiune, pentru a evita ruptura bazinetului sau reflexele pielorenale. Bolnavul este transportat apoi pe



targă în sala de radiografie și așezat pe masă. După efectuarea radiografiilor, dacă bolnavul nu elimină total substanța de contrast, se va încerca recuperarea ei prin aspirație.

**Urografia.** Urografia se realizează când umplerea cavităților renale cu soluție de contrast se face descendent, pe cale intravenoasă. Ca substanță de contrast se utilizează Odistonul în concentrație de 30, 60 sau 75%.

Pregătirea bolnavului se începe prin evacuarea gazelor din intestin, la fel ca și în cazul radiografiei renale simple. Intensitatea imaginii radiologice va fi în funcție de concentrația urinei în substanța de contrast, de aceea se va restringe cantitatea lichidelor administrate. În ziua examinării, bolnavul nu va mai primi nimic de mâncat sau de băut. În lipsa lichidelor, urina se concentrează și în substanță de contrast care se excretă prin urină.

Dimineața, în preajma injectării substanței de contrast, se va face încă o clismă evacuatoare. Proba de toleranță față de iod se va face ca și în cazul colecisto-colangiografiei. Cantitatea de substanță de contrast necesară este de 20 ml în soluție de 75% sau 25 ml din soluție de 60%. La copii se va administra în funcție de vîrstă, 5—15 ml soluție 75% pe cale intravenoasă. La nevoie, substanța de contrast poate fi administrată și intramuscular, profund, în fesă, pînă la cantitatea de 25 ml din soluție de 60% fracționată în două doze egale. Injectarea substanței de contrast se face pe masa de radiografie, foarte încet, cu precauție, căci ea poate să provoace dureri vii de-a lungul venei a căror intensitate este în funcție de viteza injectiei. Unii bolnavi se plîng de amețeli, grețuri sau dureri abdominale. Bolnavul va trebui prevenit asupra acestor fenomene ca să nu se sperie arătîndu-i că ele dispar repede fără nici o consecință. Pentru prevenirea lor, substanța de contrast se poate administra și sub formă de perfuzie intravenoasă în soluție de glucoză 5%, administrînd o cantitate totală de 250 ml de lichid în 15 min. Prin această metodă se poate asigura opacifierea mai intensă și de o durată mai lungă.

Totuși, în unele cazuri pot să apară fenomene severe de intoleranță, ca: vîrsături, urticarii, paretezii, bolnavul ajungînd repede în stare de șoc. În acest caz se va întrerupe imediat administrarea substanței de contrast și se vor aplica măsurile terapeutice de urgență, cunoscute de la colecistografie.

La 8—10 min după injectarea substanței de contrast, aceasta apare în urină. Radiografiile trebuie executate în acest timp.

Urografia poate fi asociată cu compresia ureterelor, cu scopul de a ameliora imaginea calicelor și bazinetelor. Compresia se execută cu ajutorul unui balon de cauciuc.

Se va renunța la urografie în cazurile de insuficiență renală și hepatică, boala Basedow, insuficiență cardiacă decompensată, stări alergice, anemii hemolitice, precum și în caz de tuberculoză pulmonară evolutivă.

**Examenul radiologic al rinichilor prin pneumoperitoneu artificial.** Retropneumoperitoneul artificial se realizează printr-un contrast invers, introducînd o substanță gazoasă, aer sau oxigen în spațiul retroperitoneal cu scopul de a evidenția contururile rinichilor. Metoda poate fi practică singură sau combinată cu urografia intravenoasă

În seara zilei dinaintea intervenției se golește colonul bolnavului printr-o clismă evacuatoare. Dimineața bolnavul rămîne nemîncat. Insuflarea aerului sau oxigenului în spațiul retroperitoneal se va face prin puncția lojei perirenale, în condiții de perfectă sterilitate, cu aparatul pneumotorax. După introducerea unei cantități de 1 000—1 200 ml aer se va executa radiografia. Gazul introdus se resoarbe în decurs de maximum 2 zile.

**Cistografia.** Cistografia întrunește metodele de explorare radiologică a vezicii urinare. Ea poate fi efectuată fără sau cu substanță de contrast.

Radiografia simplă a vezicii urinare nu necesită nici o pregătire prealabilă. Bolnavul golește vezica urinară, după care se face radiografia. Ea poate pune în evidență unii calculi intravezicali.

Cistografia cu substanțe de contrast se face după golirea colonului printr-o clismă evacuatoare. Bolnavul va fi culcat pe masa de radiografie; se golește vezica printr-o sondă Nelaton și se spală cu o soluție sterilă de acid boric, după care, cu ajutorul unei seringi Guyon, se introduc 100—200 ml soluție de iodură de sodiu 10% sau soluție de Odiston. Se închide sonda cu o pensă hemostatică și se execută imediat radiografia, avînd grijă ca pensa să nu acopere regiunea explorată.

**Urografia intravenoasă** este un alt mijloc de opacifiere a vezicii biliare. La una sau două ore de la administrarea intravenoasă a substanței de contrast, aceasta se adună în vezică împreună cu urina, dînd posibilitatea să fie radiografiată. Se va urmări ca bolnavul să nu urineze decît după terminarea examenului.

**Pneumocistografia** utilizează ca substanță de contrast aerul, combinat eventual cu o substanță opacifiantă. Pregătirea bolnavului se face la fel ca și pentru urografie. Cu 10—12 h înaintea examinării se restrînge consumul de lichide. În preajma examinării, vezica va fi golită printr-o sondă și spălată, apoi se va introduce prin aceiași cale 100—150 ml aer cu ajutorul unei seringi Guyon. Se închide sonda cu o pensă hemostatică și apoi se injectează prin punționarea sondei cu un ac, o cantitate redusă de substanță de contrast în vezică. Bolnavul va fi adus pe rînd în toate pozițiile obișnuite pentru a împrăștiia substanța opacifiantă pe toată suprafața mucoasei, dînd posibilitate de a studia pe radiografii.



## CAPITOLUL XVIII

### PREGĂTIREA BOLNAVILOR ȘI A CONDIȚIILOR DE MEDIU PENTRU EXPLORĂRI FUNCȚIONALE

Investigarea completă a bolnavilor include și efectuarea unor explorări funcționale, care au scopul de a stabili capacitatea funcțională și adaptabilitatea organelor sau aparatelor organismului bolnav sau al organismului în ansamblul său. Explorările funcționale se utilizează din ce în ce mai frecvent. Unele dintre ele sînt foarte simple și nu necesită nici o pregătire prealabilă, altele însă sînt mai complexe, chiar foarte delicate, a căror reușită necesită condiții speciale de ambianță, o bună pregătire fizică și psihică a bolnavilor și cooperarea lor pentru a obține rezultate precise.

Explorările funcționale sînt foarte variate și fiecare necesită o pregătire aparte. Totuși, cîteva obiective ale pregătirii lor sînt mai mult sau mai puțin comune tuturor probelor.

Bolnavii trebuie să cunoască esența probelor la care vor fi supuși. Asistentul are sarcina de a convinge bolnavul asupra necesității examinărilor cerute de medic, explicîndu-i că proba este complet inofensivă și se face exclusiv în interesul lui. Orice emoție care precede examinarea falsifică rezultatele probelor, cunoscînd faptul că organele și aparatele funcționează sub controlul sistemului nervos. Liniștirea medicamentoasă a bolnavilor se va face numai dacă aceasta intră în programul explorării respective sau dacă medicul dă indicații în acest sens.

Probele trebuie să reflecte capacitatea funcțională reală a organului explorat, fără ca acesta să fie sub influența unor medicamente calmante sau excitante. Din acest motiv, de obicei, în preajma probelor se sistează medicația bolnavului. Sistarea medicației și data reînceperii acesteia o fixează medicul și trebuie să se respecte întocmai indicațiile acestuia.

Alteori, dimpotrivă, bolnavul trebuie pregătit medicamentos sau anumite medicamente trebuie administrate chiar în timpul probei.

Același lucru se referă și la alimentația bolnavului. Unele probe de digestie, de funcție renală, de metabolism glucidic etc. sînt precedate de regimuri speciale, care cîteodată se încep cu 2—3 zile înainte de probe. Majoritatea probelor se efectuează pe nemîncate. În aceste cazuri se va evita înainte de efectuarea probei atît administrarea medicamentelor cît și fumatul, care modifică relațiile de secreție ale stomacului gol. Din aceleași considerente — în special la explorarea tubului digestiv și a glandelor anexe — proba trebuie începută încă înainte de aducerea alimentelor pe secție (sau bolnavul izolat în camera de explorări func-

ționale) întrucît senzațiile olfactive și vizuale create de prezența acestora, ca și apetitul restului bolnavilor declanșează secreția sucurilor digestive ale bolnavului nostru încă înainte de începerea probei, obținînd astfel rezultate eronate. Unele probe pot fi executate la numai 2—3 h de la ultima masă, însă nu este bine ca probele să fie efectuate cu stomacul plin.

Numeroase probe se execută în salon la patul bolnavului, majoritatea lor însă se efectuează în camerele de explorări funcționale. Bolnavii trebuie să sosească odihniți pentru probe. Ei vor fi transportați din salon în camera de explorări funcționale pe targă sau cu fotoliul rulant, iar după sosire se vor odihni încă 10—15 min — de preferință în decubit dorsal — căci orice efort în preajma determinărilor ar putea modifica valorile reale ale probelor. Dacă bolnavul trebuie să se ducă totuși pe jos pînă la camera de explorări, atunci acest repaus să se prelungească pînă la cel puțin 30 min. Repausul în camera de explorări asigură și aclimatizarea bolnavului cu mediul înconjurător.

Explorările funcționale trebuie executate în condiții potrivite de mediu, căci orice excitant extern poate modifica valorile obținute. Trebuie asigurată liniștea necesară în camerele de lucru, precum și în încăperile și coridoarele vecine; temperatura camerei trebuie să fie constantă și bolnavul să stea comod. Temperatura și umiditatea aerului, ca și presiunea atmosferică trebuie să fie cunoscute, căci adesea sînt luate în considerare la evaluarea unor rezultate. Din acest motiv, încăperea este înzestrată cu instrumentele corespunzătoare de măsurat: termometre, higrometre, barometre etc. Luminozitatea trebuie să fie moderată, căci lumina intensă are un efect excitant asupra bolnavului. Unele examinări se execută la întuneric. Aparatura neutilizată pentru probă va fi acoperită, pentru a nu provoca emoții inutile bolnavului.

Este bine ca în jurul camerei de explorări să nu existe instalații electrice de forță sau de iradiații, care prin emiteri de curenți paraziți ar putea influența funcționarea aparatelor de precizie. Dacă acest lucru însă nu este posibil, atunci programul diferitelor servicii se va eșalona în timp în așa fel încît să se evite deranjările reciproce.

Pregătirea aparatelor, instrumentelor și materialelor variază de la caz la caz.

Explorările efectuate în salon se execută, de obicei, de asistentele din salon. Cele care se efectuează în camerele de explorări funcționale sînt executate de asistentele repartizate și instruite pentru această muncă. În toate cazurile, asistenta de salon trebuie să însoțească bolnavii în camerele de explorări. Prezența persoanei cunoscute dă un sentiment de siguranță bolnavului și astfel se va obține mai ușor cooperarea lui la reușita examinării respective. Pe de altă parte, cunoscînd bolnavul atît psihic cît și somatic, se poate da un ajutor substanțial în caz de incidente sau accidente care ar apărea în timpul sau după examinare. Se va lua foaia de observație și de temperatură a bolnavului, împreună cu toate documentele medicale aflate la dispoziție, din care se va extrage vîrsta, greutatea corporală, talia și temperatura, pentru a nu fi căutate în timpul examinărilor.

Asistenta de salon trebuie să aducă medicamentele și alimentele care eventual ar fi necesare în timpul probei (și pe care le știe fie de la



mădic, fie din experiență proprie) după natura examinărilor efectuate asupra bolnavului (probe farmacodinamice, unele examinări radiologice etc.).

După terminarea probelor, bolnavul va fi retransportat în salon și i se va asigura odihna pasivă. După unele probe este bine ca bolnavul să nu mănânce încă 2—3 h, adesea însă consumarea unui ceai sau a unui alt aliment ușor de digerat este chiar indicată. Sînt unele probe după care bolnavul trebuie să primească o medicație (hemostatică, antispastică, calmante etc.) ce variază de la caz la caz. Din acest motiv trebuie să fie bine cunoscută pregătirea și îngrijirea bolnavilor după efectuarea tuturor probelor funcționale.

## CAPITOLUL XIX

### ÎNGRIJIREA BOLNAVILOR LA DOMICILIU

Îngrijirea bolnavilor în mediul familial, la domiciliu, ridică o serie de probleme în fața personalului de specialitate, care trebuie rezolvate în colaborare cu familia bolnavului. Deseori, membrii familiei nu posedă cunoștințele necesare pentru îngrijirea bolnavilor; din acest motiv, aplicarea tehnicilor de specialitate (administrarea injecțiilor, schimbarea pansamentelor etc.) revine cadrelor sanitare de circumscripție. Întrucât nu se poate sacrifica tot timpul de muncă unui singur bolnav, se va instrui unul din cei apropiați bolnavului asupra tehnicilor elementare de îngrijire generală (ca spălarea bolnavului, schimbarea patului, administrarea medicamentelor, aplicarea compreselor, pregătirea alimentelor dietetice etc.). Conducerea, controlul și îndrumarea activității de îngrijire a bolnavului rămas la domiciliu — după indicațiile medicului de circumscripție — rămân însă în sarcina asistentei.

Numeroase cazuri de boală pot fi tratate la domiciliu, de exemplu, bolile contagioase din categoria B: gripa, catarurile sezoniere, pojarul, varicela, tusea convulsivă, parotidita epidemică. În anumite condiții pot fi tratate acasă pneumonia, nefrita, colecistita, precum și bolnavii a căror boală contraindică transportul lor, ca: hemoragia cerebrală, infarctul miocardic în primele zile etc. La domiciliu se tratează și mulți bolnavi cronici, cu insuficiențe cronice circulatorii, reumatisme progresive, cancer inoperabile etc.

Îngrijirea bolnavilor la domiciliu trebuie condusă după aceleași principii ca și îngrijirea bolnavilor în spital. Mediul familial nu întrunește însă condițiile favorabile existente în instituțiile organizate pentru acest scop. Transformarea mediului familial în vederea creării condițiilor optime de îngrijire a bolnavului în limita posibilităților — fără a perturba prea mult viața familiei — este sarcina cea mai importantă a asistentei care îngrijește bolnavii la domiciliu. Capacitatea de convingere, alături de cunoștințele temeinice profesionale, trebuie să fie de multe ori adevărate arme de luptă contra unor concepții retrograde, învechite și individuale ale familiei în problema îngrijirii bolnavului. Tocmai din acest motiv, îngrijirea bolnavilor la domiciliu necesită cunoștințe profesionale mult mai temeinice și o experiență bogată, pentru ca să se poată aplica în orice condiții, cu mijloace cât de rudimentare, tot ceea ce este esențial pentru a ajuta medicul la stabilirea diagnosticului și aplicarea corectă a tratamentului.

Problemele cele mai importante ale îngrijirii bolnavilor la domiciliu sînt următoarele:



- crearea condițiilor igienice corespunzătoare de mediu ;
- asigurarea bazei materiale a îngrijirii bolnavului ;
- menținerea igienei personale și deservirea bolnavului la pat ;
- supravegherea funcțiilor normale și modificate patologic ale organismului ;
- aplicarea corectă a tratamentelor prescrise.

*Camera bolnavului* trebuie să fie cât mai luminoasă, uscată și ușor de încălzit. Din acest motiv se va alege din locuință camera cea mai bună pentru bolnav. Dacă familia are numai o singură cameră, patul va fi așezat în partea cea mai luminoasă a camerei. Temperatura camerei să se păstreze în jurul a 20°C, iar pentru bătrâni, copii și bolnavii anemici 24°C. Vara când căldura este prea intensă se vor întinde cearșafuri umede în fața ferestrelor, care împiedică pătrunderea razelor arzătoare ale soarelui sau a curenților de aer încălzit. Fumatul, prepararea alimentelor ca și staționarea inutilă a vizitatorilor în cameră sînt strict interzise, pentru a nu vicia aerul din cameră. Aerisirea se va face după aceleași reguli ca și în saloanele de spital. Camera va fi aerisită de cel puțin trei ori zilnic : dimineața, imediat după prînz și seara înainte de adormirea bolnavului și în plus după fiecare scaun. Iarna, cînd se deschid geamurile pentru aerisire, bolnavul va fi acoperit, iar pe cap i se va pune un prosop.

Camera să aibă lumină electrică. Becul să fie acoperit cu un abajur de culoare închisă, pentru ca lumina directă să nu supere ochiul bolnavului. Dacă se întrerupe curentul electric, se va avea grijă ca lampa să nu afume și să nu emane gaze.

Perdelele și covoarele groase vor fi îndepărtate din cameră, ele fiind adevărate rezervoare de praf, iar măturatul se va face numai cu o cîrpă udă, pentru a nu ridica praful în cameră.

Pentru bolnav trebuie asigurat *patul* cel mai corespunzător (fig. 222). Suprafața acestuia trebuie să fie dreaptă, elastică dar tare. Patul se va așeza în apropierea geamului, cu capul spre lumină, în așa fel încît să rămîna accesibil din trei părți personalului de îngrijire. Dormezele și recamierele din locuințele moderne prezintă din acest punct de vedere o serie de dezavantaje, întrucît nu sînt accesibile decît dintr-o singură parte și nu posedă rezemătoare la căpătîi, pentru sprijinul bolnavului în poziție șezînd sau semișezînd. Din acest motiv, dacă nu există perne suficiente la dispoziție, trebuie să se improvizeze cu ajutorul familiei un sprijinitor de perne (fig. 223). Salteaua trebuie reînnoită sau măcar bine aerisită. Cearșaful trebuie bine întins. Cearșafurile utilizate în familie sînt, de obicei, prea mici pentru a le întinde prin aranjarea colțurilor, din acest motiv ele trebuie fixate de saltea, fie cu ajutorul acelor de siguranță, fie cu panglici cusute pe cearșaf. Mușamaua poate fi înlocuită în mod provizoriu cu celofan, nailon sau alt material impermeabil.

*Instrumentarul și materialele* necesare îngrijirii bolnavului se asigură de asistenta care trebuie să aibă cele necesare totdeauna la îndemînă și deci să le poarte cu sine într-o geantă corespunzătoare. Astfel trebuie să aibă seringi în număr și capacitate corespunzătoare injecțiilor și prelevărilor de sînge pe care le va efectua. Seringile trebuie să fie



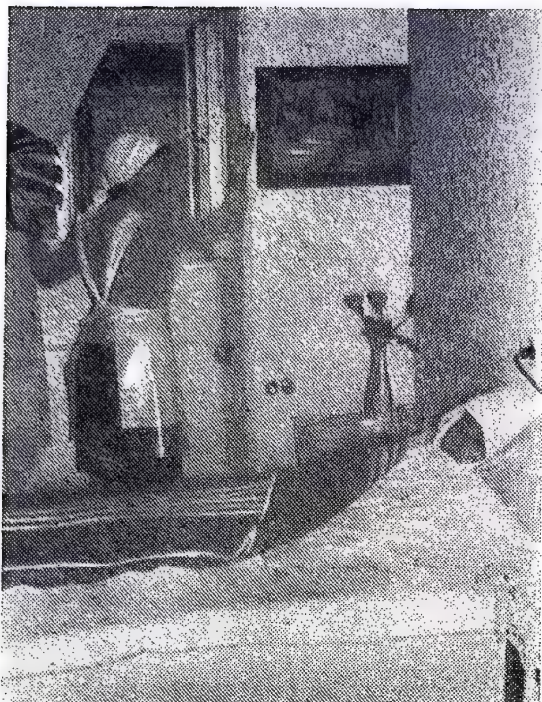


Fig. 222. Ingrijirea bolnavului la domiciliu.



Fig. 223. Sprijinul improvizat la domiciliu.

în cutii de metal încă din serviciul central de sterilizare al policlinicii sau circumscripției. Mai sînt necesare 2—3 pense, un foarfece, un irigator cu numărul corespunzător de canule rectale, sonde pentru evacuarea vezicii la femeie și bărbat, 1—2 termometre, mănuși de cauciuc, lanternă electrică, vată și tifon steril, leucoplast, o mușama, un burete de baie, săpun, ștergar, perie de unghii, alcool, tinctură de iod și cîteva fiole de analeptice pentru prima urgență (cafeină, efedrină) etc. În aceeași geantă trebuie să aibă și hainele de protecție, halatul și șorțul, eventual un șorț din material plastic, întrucît în condițiile foarte variate ale mediului în care lucrează, acestea se murdăresc mult mai repede.

Pentru recoltări și manevre terapeutice mai deosebite, ca spălătură gastrică, se vor asigura cele necesare, de la caz la caz, din inventarul circumscripției.

În multe familii se va găsi o parte din instrumentele și materialele necesare, ca : termometru, irigator, chiar și seringă cu ace. În acest caz, la cererea bolnavului, se pot utiliza instrumentele personale. Dacă seringă și acele au fost utilizate numai la bolnavul respectiv, sterilizarea lor poate fi efectuată și la domiciliu. În acest caz, se va cere un fierbător separat (o cratiță curată) utilizat numai pentru fierberea seringilor și acelor. Nu se va lăsa niciodată sterilizarea pe seama membrilor de familie. În consecință, pentru a nu pierde timpul, în momentul sosirii la bolnav trebuie puse imediat seringile la fiert, pentru ca sterilizarea să se termine în timpul toaletei bolnavului și a înregistrărilor de temperatură, puls etc.



i se facă toaleta completă, la fel ca și în cazul bolnavilor spitalizați : baie parțială la pat, îngrijirea părului (fig. 224), a unghiilor, toaleta cavității bucale. Servirea bolnavului cu ploscă și urinar se face, de asemenea, la fel ca și în spital. Pentru prevenirea escarelor de decubit se vor aplica toate procedeele cunoscute. Alimentarea bolnavului se va face conform indicațiilor de regim. Întrucât cadrele sanitare nu pot sta în permanență lângă bolnav, unul din membrii familiei trebuie să învețe tehnicile elementare de îngrijire a bolnavului, ca : facerea patului, schimbarea lenjeriei, baia parțială la pat, îngrijirea părului, a cavității bucale, așezarea bazinetului sub bolnav, metodele alimentației pasive etc. și se va controla modul de însușire și de aplicare a acestor tehnici (fig. 225).

Persoana din familie care va rămâne lângă bolnav trebuie să se îngrijească, în primul rând, de igiena sa personală. Ea trebuie să se îmbăieze în mod regulat, să aibă unghiile tăiate și întreținute, mâinile curate și spălate înainte de a atinge bolnavul sau lucrurile acestuia. Brățările și inelele trebuie să le îndepărteze pe perioada cât îngrijește bolnavul, hainele să-i fie curate și este bine dacă peste haine poartă un halat sau un șorț alb. Îmbrăcămintea în care îngrijește bolnavul nu trebuie utilizată în timpul când lucrează la bucătărie sau gospodărie.

*Pentru supravegherea funcțiilor normale și a modificărilor patologice ale organismului se va folosi foaia de temperatură și pentru bolnavii*



Fig. 224. Îngrijirea părului bolnavului la domiciliu.

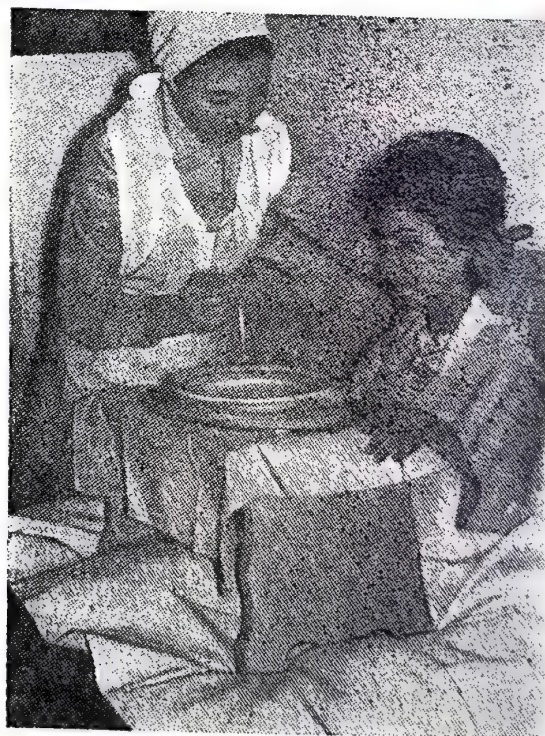


Fig. 225. Improvizarea mesei la pat pentru alimentația bolnavului la domiciliu.



îngrijiți la domiciliu. Temperatura, pulsul, respirația, cantitatea de urină emisă trebuie înregistrate. Datele culese de cadrul sanitar sau de persoanele din familie trebuie notate și apoi introduse în foaie. Pentru aceasta nu este nevoie de sistemele de coordonate obișnuite, datele pot fi înregistrate și pe o simplă bucată de hîrtie după o oarecare regulă, după care se vor putea orienta medicul și asistenta. Tot ceea ce se observă la bolnav sau se comunică de cei care îl îngrijesc trebuie notate în carnet, pentru a fi aduse la cunoștința medicului.

Aplicarea corectă a tratamentului prescris necesită o strînsă colaborare între medic, asistentă și persoanele din familie. În centrul acestei colaborări trebuie să stea asistenta. Întrucît vizita sa nu coincide de obicei cu vizita medicului, trebuie să se întâlnească în fiecare zi la sediul circumscripției cu acesta pentru a-i comunica observațiile culese, a-i raporta modul de executare a prescripțiilor și a prelua noile indicații de tratament. O parte din aceste indicații le execută personal, o altă parte însă le transmite rudelor. Dispozițiile date acestora relativ la îngrijirea bolnavilor, la orarul de administrare a medicamentelor, indicațiile de regim dietetic, schimbarea poziției bolnavului, colectarea urinei etc. se vor nota pe hîrtie pe baza unui orar fix.

Medicamentele bolnavului vor fi ținute într-un loc inaccesibil copiilor din casă; din anumite categorii de medicamente se pune la dispoziția bolnavului numai doza unică. Pe pungile de medicamente se va nota în mod vizibil numele medicamentului, doza, precum și orele exacte de administrare. Trebuie să se controleze modul cum au fost administrate medicamentele, numărînd tabletele sau prafurile, întrebînd la nevoie și bolnavul asupra orelor cînd le-a luat.

Sondajele, injecțiile, pansamentele etc. le va executa personal. Pentru aceasta este nevoie ca unii bolnavi să fie vizitați de 2, 3 și chiar de mai multe ori în aceeași zi. Se va asigura pentru perioada cît se lucrează la domiciliul bolnavului un loc corespunzător unde să se pregătească lucrurile necesare pentru aplicarea tratamentului, care se va acoperi cu un cîmp steril. Condițiile de sterilitate perfectă trebuie asigurate în orice împrejurare, indiferent de mediul în care ele trebuie aplicate.

Activitatea asistentei care îngrijește bolnavi la domiciliu trebuie să se desfășoare pe baza unui plan bine stabilit. Ar fi logic să viziteze întîi cazurile mai grave și la urmă cazurile infecțioase. Acest plan însă nu se poate îndeplini totdeauna, din cauza dispoziției geografice diferite a locuințelor bolnavilor care trebuie vizitați. Din acest motiv, la alcătuirea programului de zi, se va ține seamă de toate criteriile de urgență, gravitate, infecțiozitate, domiciliu și posibilitate de transport.

Asistenta trebuie să aibă o atitudine demnă la domiciliul bolnavului. Trebuie să cîștige încrederea familiei și acest lucru nu este ușor în condițiile grele ale activității sale. Nu trebuie să facă impresia că se grăbește. Ajungînd la domiciliul bolnavului, trebuie să îmbrace halatul și șorțul curat și să vină imediat în ajutorul bolnavului (fig. 226). Activitatea sa este diferită în funcție nu numai de bolnavi, dar și de condițiile în care va găsi bolnavul. Munca este mai ușoară dacă bolnavul are membri de familie.





Fig. 226. Îngrijirea bolnavului la domiciliu, în convalescență.

Nu trebuie să se critice lipsa sau necorespondența materialelor necesare, ci se va încerca cu multă bunăvoință să se asigure pentru bolnav cele mai potrivite condiții de îngrijire cu mijloacele pe care le are la dispoziție.

O preocupare deosebită a asistentei care umblă toată ziua de la un bolnav la altul, trebuie să fie prevenirea transmiterii infecțiilor secundare. În vederea acestui scop se va lucra numai cu instrumente riguros sterilizate, se vor arde pansamentele vechi, iar la bolnavii infecțioși se va ține un halat separat, care va rămâne acolo pînă la dezinfecția terminală. Spălarea riguroasă a mâinilor, utilizarea dezinfectantelor și purtarea măștii în cursul epidemiilor aerogene vor ajuta asistenta să se achite cu cinste și de această sarcină.

## CAPITOLUL XX

### ASISTENȚA DE URGENȚĂ A ACCIDENTAȚILOR ȘI ÎNGRIJIREA PLĂGILOR

#### A. ÎNGRIJIREA PLĂGILOR

Plaga sau rana este o soluție de continuitate datorită unor leziuni distructive — necrobiotice prin agenți mecanici, termici, electrici, chimici sau infecțioși. Agenții cauzali, foarte diferiți ai plăgilor, generează o variabilitate de forme clinice extraordinar de mare, care se extinde și mai mult prin forma, mărimea, localizarea și profunzimea plăgilor, precum și prin felul țesuturilor și organelor interesate. Îngrijirea unei variabilități așa de mare de leziuni nu poate fi unitară, totuși există anumite conduite care sînt obligatorii pentru îngrijirea oricărei plăgi, indiferent de stadiul în care se găsește.

— Îngrijirea plăgilor trebuie să fie cît mai precoce, deoarece cele neîngrijite la timp se infectează sau se suprainfectează.

— În cursul îngrijirilor se vor păstra condițiile de asepsie perfectă.

— În caz de hemoragie, aceasta trebuie oprită.

— Plăgile trebuie curățite de corpi străini și țesuturi zdrobite, infectate sau mortificate.

— Buzele, respectiv marginea plăgilor — în limitele permise de conduita corectă — trebuie astfel aranjate încît să se obțină o cicatrice liniară și estetică care să nu deranjeze funcțiunea teritoriului interesat.

— Plaga să fie pansată corect pentru a o proteja de factorii mecanici, termici și infecțioși ai mediului înconjurător.

— Îngrijirea trebuie făcută cu mijloace cît mai blînde, netraumatizante, evitînd durerile inutile.

— Regiunile interesate trebuie fixate sau imobilizate, asigurîndu-le un repaus cît mai perfect.

— Indiferent de natura plăgii, se va face profilaxia antitenatică în funcție de gradul de imunizare a bolnavului, cu ser sau anatoxină tetanică.

Îngrijirea plăgilor accidentale se începe deja la locul accidentului, cu mijloacele pe care ingeniozitatea celui care acordă primul ajutor le va putea utiliza în interesul bolnavului. În condiții de spitalizare, îngrijirea plăgilor se va face în camera de tratamente sau la patul bolnavului.

Tratamentul plăgii cade în competența medicului, urmînd ca după toaleta și refacerea straturilor sau aplicarea meșelor sau a tuburilor de dren, asistenta să facă pansamentul.



Materialele necesare sînt în funcție de natura plăgii și asistenta va aduna cele necesare pentru îngrijirea plăgii respective: pense anato-mice și hemostatice, foarfece, sonde canelate și butonate, tăvițe renale, casolette cu pansamente sterile, la nevoie tuburi de dren, apă oxigenată, alcool, tinctură de iod, ser fiziologic sau soluții de detergenți, materiale pentru fixarea pansamentului. În unele cazuri, poate fi nevoie și de alte instrumente, materiale sau medicamente, care variază de la caz la caz. În timpul pansamentului se va asigura bolnavului poziția cea mai comodă.

Ridicarea pansamentului vechi se va face cu multă răbdare, înmuindu-l cu apă oxigenată sau sub un curent de apă caldă, ser fiziologic steril sau soluție slabă de permanganat de potasiu. Curățirea tegumentelor din jurul plăgii se face cu tamponane sterile, uscate sau înmuiate în soluții dezinfectante, prin mișcări îndreptate de la rană spre periferie, pentru a nu vehicula o oarecare infecție spre rană. Pentru dezinfectarea tegumentelor se utilizează tinctură de iod, alcool 70° sau, dacă pielea este mai sensibilă, bromocet 10%.

Îndepărtarea exsudatelor sau a resturilor de țesuturi necrozate, care nu au fost absorbite de pansamentul anterior, se va face cu apă oxigenată, ser fiziologic steril sau soluții diluate de detergenți cationici sau amfolitici. După toaleta plăgii și a regiunilor infectate, se vor inspecta atent suprafețele interesate, pentru a descoperi la timp suprainfecțiile, microabcese, placardele erizipelatoase, inflamația sau macerarea tegumentelor din jur etc. Se va evita palparea, apăsarea, stoarcerea sau masajul rănilor sau a regiunilor învecinate, căci aceasta ar putea provoca o diseminare a germenilor de plagă.

Pentru scoaterea tamponanelor, meșelor sau a materialului pentru pansamente din casoletă se va rezerva o pensă aparte, cu care nu se va lucra pe bolnav. Tot ceea ce se scoate din casoletă se trece din această pensă în pensele cu care se efectuează toaleta plăgilor și pansamentul.

Dacă plăgile sînt drenate cu tamponane sau tuburi de dren, acestea trebuie spălate cu apă oxigenată și mobilizate, iar la nevoie schimbate.

Pansamentul proaspăt se alcătuiește din 3 părți distincte: *partea internă* formată din comprese sterile uscate sau înmuiate cu o substanță antiseptică; aceasta protejează plaga, deci trebuie să fie destul de mare. *Partea mijlocie*, formată dintr-un strat gros de vată hidrofîlă, sterilă; aceasta protejează rana de traumatisme, asigură o căldură constantă și absoarbe secrețiile și exsudatele patologice. Rolul lui de absorbant hotărăște volumul lui, care este în funcție de cantitatea secrețiilor patologice. *Partea externă* a pansamentului are rolul de a fixa celelalte două părți și este format din feși de tifon, materiale adezive sau alte materiale.

Pansamentul protejează rana față de infecții provenite din mediul înconjurător, însă nu asigură o izolare perfectă. Din acest motiv pansamentul trebuie ferit de murdărie și materiale infectate. Segmentul lezat trebuie pus în repaus, ceea ce calmează durerile și asigură o vindecare mai rapidă.

Instrumentele se utilizează numai la un singur pansament, după care se sterilizează. Pansamentele vechi, împreună cu meșele, drenurile și tamponanele cu care s-a făcut toaleta plăgii, se incinerează.

## B. FIXAREA PANSAMENTELOR

Pansamentul corect fixat grăbește vindecarea, diminuează durerile și asigură bolnavului maximul de confort. El trebuie să se mențină pînă la proxima schimbare. Fixarea pansamentelor se poate efectua cu feși de tifon, cu basmaua triunghiulară, cu țesături tubulare elastice, cu materiale adezive, cu substanțe cleioase, sau cu materiale improvizate.

### 1. FIXAREA PANSAMENTELOR CU FEȘI SIMPLE DE TIFON (INFĂȘAREA)

Feșile de tifon sînt confecționate din bumbac. Tifonul utilizat pentru feși este puțin mai des decît cel care se aplică direct pe rană, ceea ce asigură o mai bună absorbție a exsudatelor. Ele se confecționează în mărimi diferite, cu o lățime de 5—25 cm și lungime de 5—20 m, fiind strîns rulate și ambalate în hîrtie.

Infășarea se face prin ture circulare, ture în spirală, ture în formă de 8, ture în formă de spic de grîu și în evantai.

Regiunea pansată trebuie așezată în așa fel ca să menajeze cît mai mult bolnavul și să fie perfect accesibilă. La nevoie va fi susținută de un suport sau de un ajutor. Asistenta se așază cu fața spre bolnav, cu fașa desfăcută în mîna dreaptă. Se așază extremitatea liberă a feșii peste pansament fixînd-o cu policele mîinii stîngi și apoi cu mîna dreaptă conduce partea rulată a feșii pînă ce încalecă începutul, apoi trecînd fașa dintr-o mînă în alta, continuă învelirea pansamentului cu ture corespunzătoare regiunii de pansat. Conducerea feșii se va face întotdeauna de la stînga la dreapta, avînd grijă ca tura să acopere întotdeauna total sau parțial pe cea precedentă. În caz contrar, fașa nu va fi destul de aderentă.

**Infășarea membrelor** se începe de la extremitatea lor distală. Urcînd în sus, forma conică a unor segmente nu permite o adaptare bună a feșii, marginea ei dinspre porțiunea mai subțire devenind laxă. Aceasta se poate evita prin răsucirea feșii care se poate repeta de atîtea ori cît cere adaptarea feșii.

Capătul liber al feșii se fixează prin înnodare. Pentru aceasta se despică extremitatea feșii în lungime cu un foarfece, obținînd două șirete care se înnoadă la bază. Lungimea lor trebuie să cuprindă regiunea înfășată și să fie suficientă pentru înnodat. La plasarea nodului se vor evita suprafețele dureroase. Capătul liber al feșii mai poate fi fixat și cu agrafe de siguranță sau cu emplastru.

**Infășarea capului (capelina).** Fașa se fixează în jurul capului deasupra arcadelor sprîncenoase, lăsînd libere pavilioanele urechii, apoi se acoperă bolta craniană cu ture oblice fixate cu ture circulare. Infășarea capului se mai poate face și cu două feși, dintre care una acoperă capul prin fișii sagitale, care sînt fixate pe loc de turele circulare ale celeilalte feși (fig. 227, a și b).



**Înfășarea ochiului. Pansamentul monocular.** Fașa se fixează în jurul capului cu ture circulare, apoi se trece cu ture oblice peste ochi, aducând fașa sub urechea bolnavului; se repetă succesiunea de ture oblice și orizontale pînă la acoperirea completă a ochiului (fig. 228, a).

**Pansamentul binocular.** Fașa se trece cu ture oblice alternante peste cei doi ochi care se încrucișează la rădăcina nasului în spică. Fixarea turelor oblice se face prin cîteva ture circulare (fig. 228, b).

**Gîtul.** Pe partea superioară se aplică fașa în ture alternante circulare și oblice în jurul creștetului capului și al cefeii. Pentru partea inferioară sau pentru pansarea gîtului în întregime, turele circulare din jurul capului și gîtului se completează prin ture în cruce aplicate pe spate, care se trec sub axilă (fig. 229).

**Toracele.** Înfășurarea se începe la baza toracelui, se urcă în ture spirale pînă la axilă, fixîndu-le cu bretele trase peste umăr (fig. 230). Pentru torace se mai poate utiliza și pansamentul în opturi care cuprinde și umerii.

**Sînul.** Înfășarea se începe de la baza toracelui, prin ture circulare, apoi se trece peste umărul opus și se revine sub axilă de partea pansată, repetînd turele pînă la formarea unui spic pentru sînul pansat (fig. 231, a). În cazul pansării ambilor sîni, aceeași orînduire a spicelor se aplică și de partea opusă, prin alternarea turelor simetric (fig. 231, b).

**Umărul, axila.** Pentru umăr și axilă se conduce feșa în opturi în așa fel ca ea să formeze un spic pe umăr (fig. 232). Turele optului se pot conduce sub axila brațului sănătos sau în jurul gîtului.

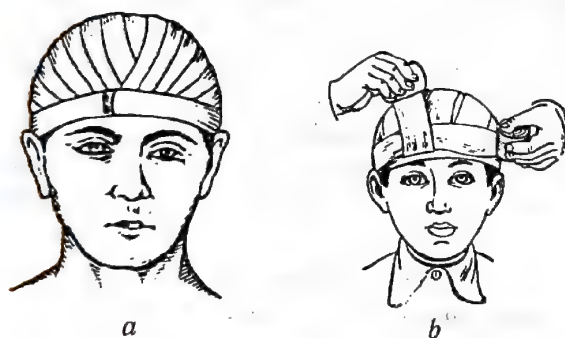


Fig. 227. Capelină.

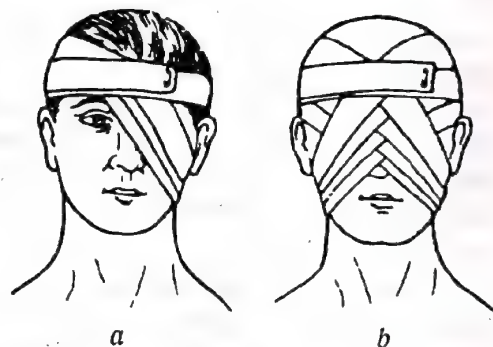


Fig. 228. Înfășarea ochiului.



Fig. 229. Înfășarea regiunii cervicale.

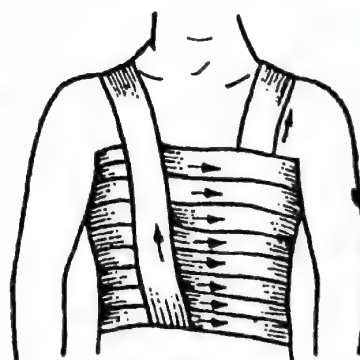
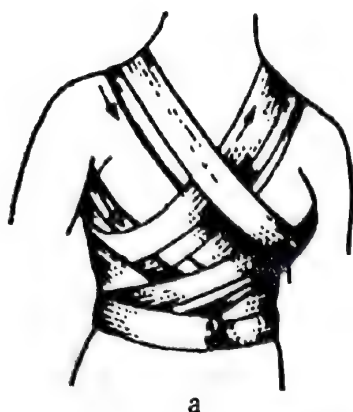
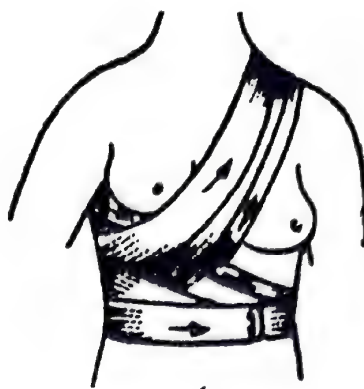


Fig. 230. Înfășarea toracelui.



a



b

Fig. 231. Înfășarea sînului (a și b).

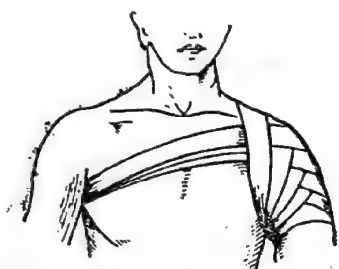


Fig. 232. Înfășarea umărului.

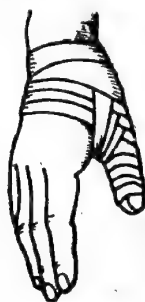


Fig. 233. Înfășarea policei.

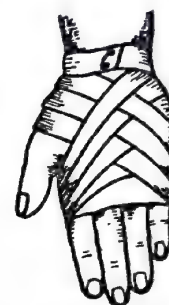


Fig. 234. Înfășarea mîinii.

**Mîna, degetele mîinii.** Fixarea feșii se începe prin patru ture împrejurul articulației pumnului, apoi se duce feșa oblic pe suprafața dorsală a mîinii și degetelor acoperind degetul respectiv, inclusiv vârful, prin ture în spirală. Pentru degetul mic și police se folosește înfășarea în spic (fig. 233).

La mînă se aplică de obicei pansamente în opt, fixate la articulația pumnului (fig. 234) sau pansamente în formă de mănușă, lăsînd degetele 2—5 împreună (izolate doar cu cîte o compresă sterilă) sau separînd fiecare deget în parte.

**Degetele piciorului.** Înfășarea se face la fel ca și la degetele de la mînă, fixarea feșii făcîndu-se în regiunea supramaleolară.

**Antebrațul, brațul, gamba, coapsa.** Înfășarea se face în spirală sau în spic cu fașă răsfrîntă.

**Cotul și genunchiul.** Pentru cot și genunchi se folosește înfășarea sub formă de evantai (fig. 235 și 236). Pansamentul se execută de cele mai multe ori cu articulația semiflectată. Dacă membrul respectiv trebuie să rămînă în extensie, înfășarea se va face în formă de opt sau spic.

**Regiunea inghinală.** Înfășarea se face în formă de spic. Fixarea inițială a feșii se face printr-o tură circulară în jurul abdomenului, deasupra creștelor iliace, apoi se conduce oblic peste regiunea inghinală, se înconjoară coapsa pe fața ei internă, și se readuce înapoi trecînd din nou peste regiunea lezată. Turele oblice se încrucișează formînd un spic (fig. 237).

**Regiunea fesieră.** Pentru regiunea fesieră se folosește același procedeu, încrucișarea ramurilor spicului făcîndu-se deasupra fesei lezate.



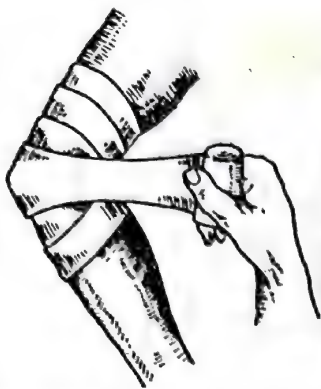


Fig. 235. Înfășarea cotului.

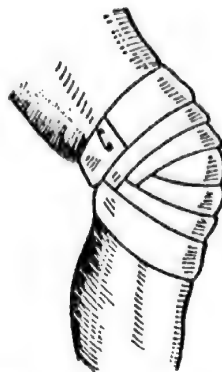


Fig. 236. Înfășarea genunchiului.

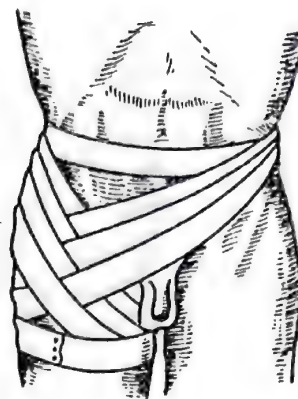


Fig. 237. Spica inghinală.

## 2. FIXAREA PANSAMENTELOR CU FEȘI COMPUSE

Pentru regiunile care nu pot fi înfășate cu metodele obișnuite se utilizează feși compuse. Cele mai utilizate sînt următoarele :

**Căpăstrul.** Se folosește pentru fixarea pansamentului în regiunea bărbiei sau buzelor. Se confecționează dintr-o fașă lungă de 1,5 m, care se despică de la ambele capete în așa fel ca să rămînă întreagă numai la mijloc pe o lungime de 5—6 cm. Mijlocul se aplică pe bărbie sau buze. Ramurile superioare, conduse înapoi, se încrucișează în regiunea occipitală și, readuse înaintea, se leagă deasupra frunții. Ramurile inferioare se fixează deasupra creștetului capului lăsînd libere urechile (fig. 238).

**Praștia.** Se folosește pentru fixarea pansamentului pe nas. Se pregătește ca și căpăstrul ; partea din mijloc nedespicată se fixează pe pansament, ramurile superioare se trec sub pavilionul urechii și se înnoadă în regiunea occipitală. Ramurile inferioare se trec deasupra urechilor, încrucișînd pe cele superioare și se fixează în partea posterioară a capului (fig. 239).

**Fașa în T.** Se utilizează pentru pansarea perineului. Ea este compusă din două feși, una ce trece în jurul abdomenului, deasupra creștelor iliace ; de aceasta se fixează cealaltă, care se trece dublu între coapse acoperind perineul (fig. 240, a și b).



Fig. 238. Căpăstrul.

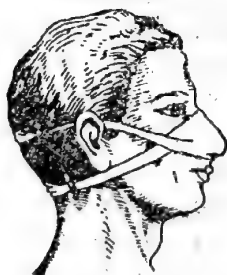


Fig. 239. Praștia.

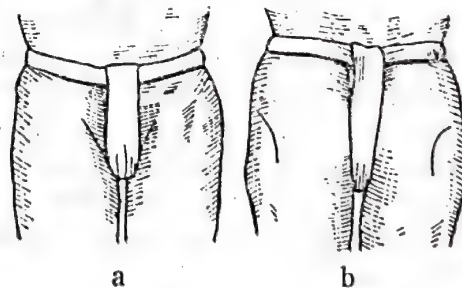


Fig. 240. Fașa în T :

a — privită din față; b — privită din spate.

### 3. FIXAREA PANSAMENTELOR CU BASMAUA

Basmaua se folosește pentru imobilizarea relativă a membrului superior și pentru fixarea unor pansamente. Ea este formată dintr-o bucată de pânză albă de formă triunghiulară, pătrată sau dreptunghiulară, forma și dimensiunile ei variind după scopul și regiunea unde se aplică. Sub formă de eșarfă menține în poziție de repaus membrul superior. Se așază mâna cu antebrațul lezat pe mijlocul basmalei triunghiulare, care are vârful îndreptat spre cot. Capetele ei se strâng în jurul gâtului și se înnoadă, dând antebrațului poziția de odihnă. Vârful basmalei se aduce înaintea peste cot și se fixează cu un ac de siguranță (fig. 241, a și b).

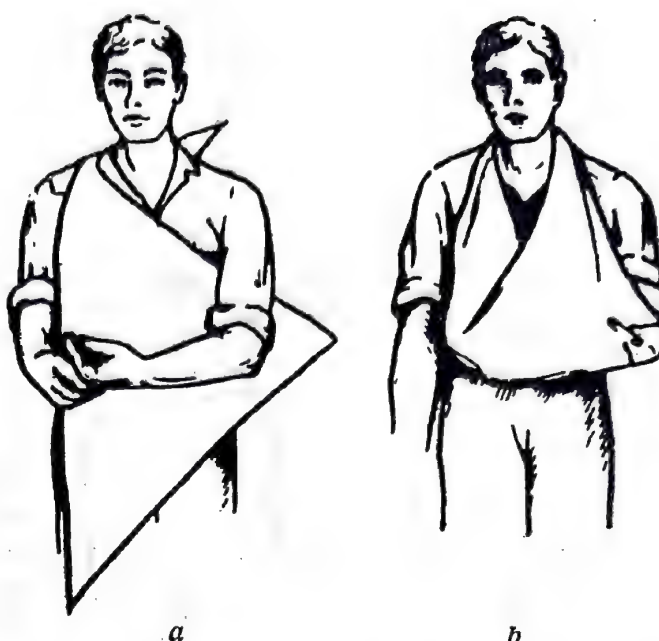


Fig. 241. Imobilizarea membrului superior cu basma triunghiulară.

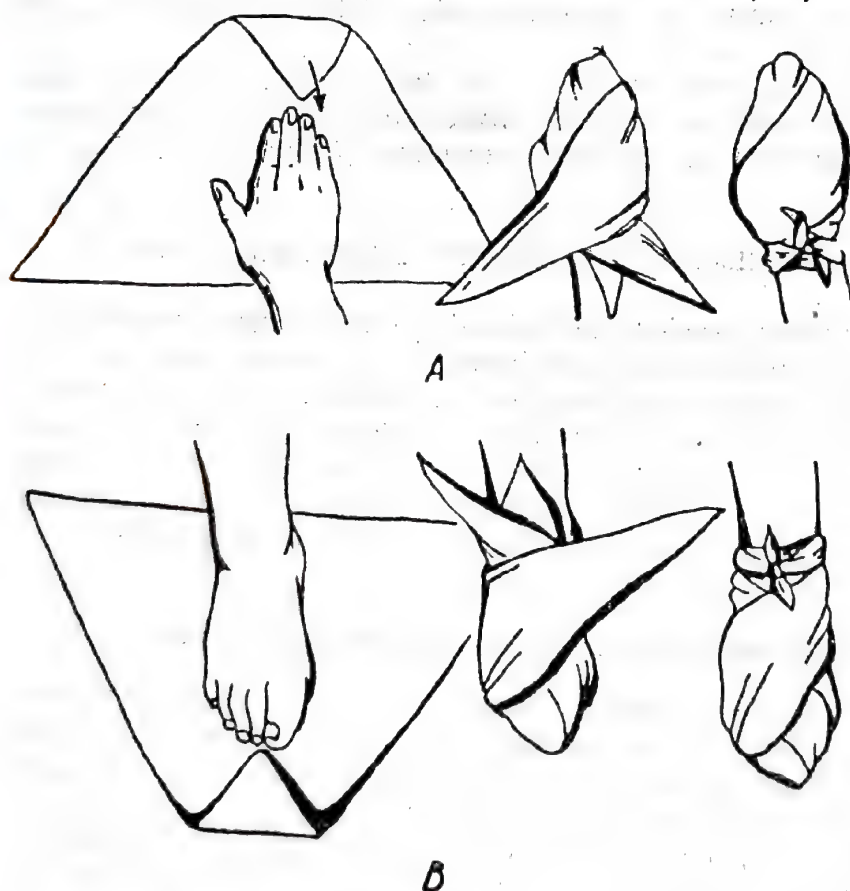


Fig. 242. Bandajarea mîinii (A) și a labei piciorului (B) cu basma triunghiulară.

Basmaua se mai poate folosi și pentru bandajare.

**Capul.** Se bandajează cu basmaua triunghiulară. Basmaua se așază cu vârful îndreptat spre frunte. Capetele se încrucișează peste vîrf, se înnoadă, iar colțul se răsfrînge peste capetele înnoadate sub formă de turban. Colțul se poate introduce sub nod sau se poate fixa cu ajutorul unui ac de siguranță.

**Mîna și piciorul.** Se bandajează cu basmaua triunghiulară sau dreptunghiulară îndoită în diagonală. Basmaua se întinde pe o suprafață netedă. Mem-



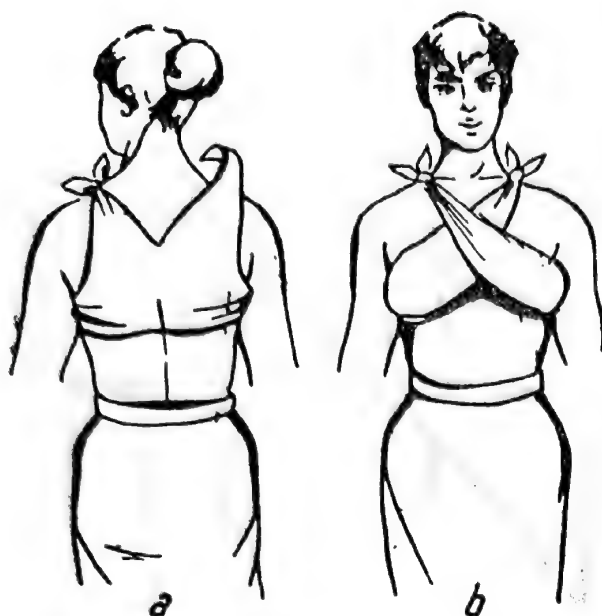


Fig. 243. Bandajarea sînilor cu basma triunghiulară.

brul lezat se aşază la mijlocul lui cu degetele îndreptate spre vîrf care se îndoaie peste degete. Cele două capete se încrucişează peste vîrfurile îndoit şi se fixează înnoţindu-le la nivelul articulaţiei radiocarpene, respectiv la nivelul gleznei (fig. 242, a şi b).

**Toracele.** Se înfăşoară într-o basma dreptunghiulară, care se fixează pe umeri cu ajutorul unor benzi de pînză asigurate cu ace.

**Sînul.** Se poate bandaja cu basma îndoită în eşarfă care se trece sub axila bolnavei, se conduce peste torace şi se leagă pe partea opusă. Pentru bandajarea ambilor sîni se poate utiliza o basma triunghiulară cu vîrfurile despicate. Basmaua se aplică pe spatul bolnavei cu vîrfurile îndreptate

în sus. Cele două ramuri ale vîrfurilor despicate se trec peste umăr. Capetele laterale, fiind aduse pe sub axilă se încrucişează în faţă şi, trecînd peste sîni, se leagă cu ramurile despicate ale vîrfurilor, aduse înainte deasupra claviculei (fig. 243, a şi b).

**Ochiul şi urechea.** Se bandajează cu un batic de dimensiuni mai mici, îndoit în formă de eşarfă şi trecut oblic de jur împrejurul capului; dacă fixarea se face numai pe ochi, urechea rămîne liberă.

#### 4. FIXAREA PANSAMENTELOR CU ȚESĂTURI TUBULARE ELASTICE

În afară de materialele clasice de înfăşat se pot utiliza pentru fixarea pansamentelor țesături elastice de bumbac şi lastex, care se confecţionează sub formă de plase tubulare ce pot fi aplicate pe orice segment al corpului. Ele se găsesc în circulaţie sub numele de Surgifix sau Retilax, fiind confecţionate în diferite mărimi. Pansamentele cu aceste „feşi” asigură o bună aerare a plăgilor, nu stingheresc circulaţia, asigură mobilitatea articulaţiilor şi sînt bine suportate de bolnav (fig. 244).

#### 5. FIXAREA PANSAMENTELOR CU MATERIALE ADEZIVE

Materialele adezive utilizate pentru fixarea pansamentelor sînt confecţionate din substanţe cauciucate întinse pe pînză, care aderă bine de suprafeţele cutanate. În această categorie intră Emplastrele, precum şi Romplastul. Se găsesc în circulaţie materiale adezive care sînt capitonate cu pansamente aseptice, cum este, de exemplu, Pansaplastul, Septoplastul etc. Suprafeţele aderente sînt protejate de un strat de tifon apretat, care se îndepărtează înainte de aplicare. Pentru a adera bine de tegumente, pielea trebuie să fie curată şi degresată cu eter. Pe re-

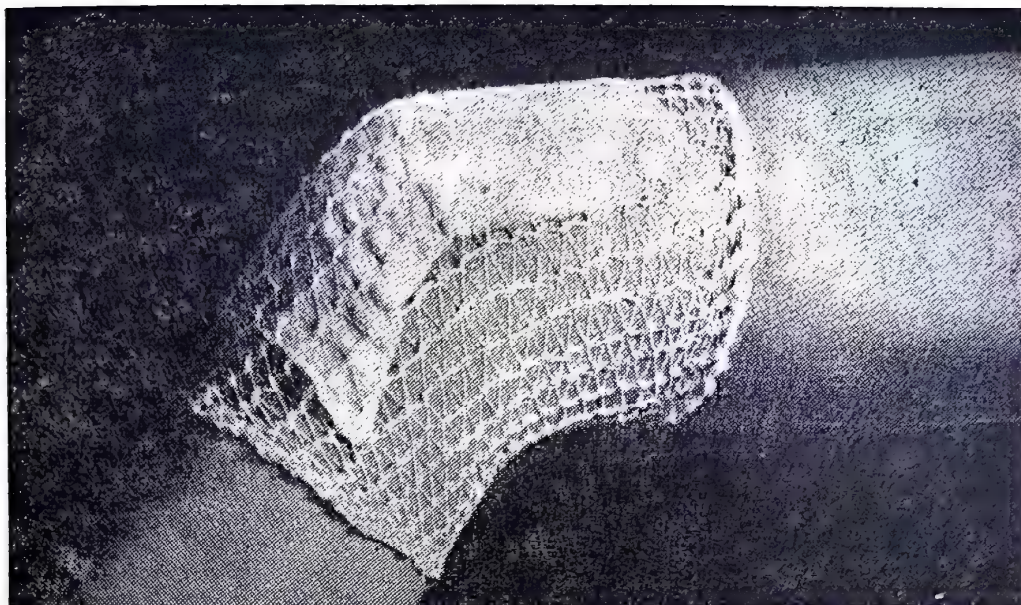


Fig. 244. Pansament cu fașă „Surgifix”.

giunile păroase pot fi aplicate numai după raderea prealabilă a regiunii. Îndepărtarea lor se face prin dezlipire cu benzină.

Substanțele cleioase fac parte tot din categoria pansamentelor adezive. Ele au la bază mastixul sau colofoniul dizolvate în eter și clorform. Printre acestea se numără Galifixul și Mastisolul. Substanța cleioasă se întinde cu un tampon pe suprafața tegumentelor în jurul pansamentului, se așteaptă câteva secunde pînă ce se evaporă solvenții volatili și apoi se acoperă cu un tifon întins care se lipește de piele, fixînd și pansamentul. Îndepărtarea lor se face prin redizolvarea substanțelor cleioase cu benzină sau eter.

Pansamentele cu materiale adezive nu alunecă, sînt fixe și ieftine.

#### 6. FIXAREA PANSAMENTELOR IMPROVIZATE

În caz de accidente sau urgențe de altă natură se pot folosi orice materiale textile curate pentru pansamente. Lenjeria spălată și călcată cu fier încins practic este sterilă sau are un număr relativ mic de microbi. Tăierea sau ruperea lui în feși, basmale, eșarfe etc. are un caracter provizoriu și se aplică numai pînă cînd bolnavul este transportat într-o instituție de specialitate. Se obișnuiește să se coasă panglici sau feși improvizate pe bucăți de pînză adaptate la unele regiuni ale corpului (cap, torace, scrot, vulvă etc.), cu care se pot fixa bine pansamentele de urgență.

#### C. ÎNGRIJIREA BOLNAVILOR CU ARSURI

Arsurile sînt leziuni patologice produse de temperatura ridicată (flăcări, corpuri solide incandescente, gaze sau vapori supraîncălziți, lichide fierbinți), de anumite substanțe chimice (acizi, baze, unele săruri meta-



lice), de curentul electric, razele ultraviolete, razele Roentgen și razele solare.

Leziunile locale produse prin arsuri depind de gradul de încălzire al agentului cauzal, de concentrația substanțelor chimice și de durata acțiunii lor.

După aspectul și profunzimea leziunilor se pot deosebi 3 grade de arsuri, fiecare necesitând îngrijiri deosebite :

*Arsura de gradul I* are aspectul unui proces inflamator superficial. Se remarcă o hiperemie locală dureroasă, cu edemațierea pielii. Evoluția arsurii de gradul I durează câteva zile, după care regiunea arsă revine la normal. Tulburările generale însoțitoare sînt trecătoare și apar numai dacă arsura interesează o suprafață mai mare ; exemplu caracteristic este eritemul solar.

*Arsura de gradul al II-lea* este însoțită de apariția veziculelor, care se transformă în flictene umplute cu un exsudat seros sau serosanguinolent. Acestea pot apărea imediat, la câteva minute de la arsură sau abia după câteva ore. În aceste cazuri, leziunea este mai profundă, atingînd și dermul. Spargerea veziculelor provoacă dureri vii, iar suprafețele descoperite se infectează ușor. Arsura de gradul al II-lea corect tratată evoluează fără complicații și se vindecă în decurs de 1—2 săptămîni.

*Arsura de gradul al III-lea* se caracterizează prin necroza sau carbonizarea țesuturilor. În acest fel iau naștere escare care se vindecă foarte greu și se pot infecta ușor. Procesul de vindecare începe numai după ce s-au desprins țesuturile necrozate și durează de la câteva săptămîni pînă la câteva luni. În cazul pierderilor mari de substanță, țesutul cicatricial ce se formează în cursul vindecării are tendință la retractare ulterioară, care va limita sau va împiedica total mișcările regiunii.

Arsurile afectează întregul organism, fiind însoțite de grave tulburări generale. În funcție de profunzimea și întinderea lor, arsurile pot declanșa o stare de șoc, tulburări renale cu oligurie și anurie, tulburări circulatorii cu extravazarea plasmei sanguine și hemoconcentrație. Atîngerea sistemului nervos se traduce prin agitație, neliniște, urmate în cazurile grave de somnolență și apatie. În foarte multe cazuri, la aceste fenomene se adaugă semne de infecție generală.

Îngrijirea bolnavilor arși se conduce în raport cu gradul arsurii, extinderea și localizarea ei, vîrsta bolnavului și starea generală a organismului, inclusiv a sistemului nervos. Astfel, dacă suprafața arsă depășește 10% din suprafața totală a tegumentelor, este probabil ca bolnavul să intre în șoc, iar o depășire de 40% din suprafața corpului este, de obicei, mortală.

Îngrijirea bolnavilor arși cere multă pricepere, perseverență și răbdare, precum și cunoștințe tehnice temeinice.

**Primele îngrijiri acordate imediat după producerea arsurii** au caracter de urgență, de rapiditate și calitate lor depinzînd de multe ori viața bolnavului.

După sustragerea bolnavului de sub acțiunea agentului cauzal, i se administrează un calmant : antidoren, mialgin, dilauden-atropină, eventual morfină, pentru combaterea durerilor și evitarea șocului.

Bolnavul este învelit apoi în tifon steril sau într-un cearșaf curat și călcat recent și transportat imediat la spital, avînd grijă să fie bine aco-

perit. După ce s-a instalat acțiunea calmantului sau eventual sub narcoză se îndepărtează cu cea mai mare atenție îmbrăcămintea de pe suprafețele arse, pentru a nu traumatiza și mai mult suprafețele lezate și se trece la îngrijirile locale. Se spală regiunile murdare cu apă și săpun steril sau Bromocet, iar suprafețele arse, cu ser fiziologic steril — eventual Bromocet 2%. În cazul arsurilor prin substanțe chimice, îndepărtarea resturilor agentului cauzal se va face atît prin mijloace mecanice cît și prin neutralizarea lor. Resturile de haine sau alte corpuri străine pătrunse în plagă se îndepărtează cu grijă. Apoi se aplică un pansament steril neaderent, cu tifon des, îmbibat cu o soluție diluată de cloramină 2‰, cu acid boric 2‰ sau altă substanță indicată de medic. Deasupra acestuia, pentru prevenirea edemului și a extravazării de plasmă, se aplică un pansament compresiv cu multă vată hidrofilă care să absoarbă umezeala de pe suprafețele arse.

Indiferent de întinderea sau profunzimea arsurii se va pregăti imediat în funcție de gradul de imunizare a bolnavului ser antitetanic sau anatoxină pentru profilaxie antitetanică.

Dacă bolnavul se găsește în stare de șoc sau în iminența acestei stări, trebuie restabilită întîi starea lui generală. În vederea acestui scop, se va pregăti aparatura, instrumentarul, lichidele perfuzibile (sînge, soluție glucoză 5%, soluție fiziologică, soluție Ringer — lactat, soluție bicarbonată etc.) și medicamentele necesare pentru reanimare. După aplicarea pansamentului, bolnavul se transportă în salon.

**Asigurarea odihnei.** Bolnavul ars va fi internat într-un salon cu cît mai puține paturi, încălzit la o temperatură cu 4...5°C mai ridicată ca de obicei și menținută constantă, căci el poate deveni hipotermic. Patul va fi pregătit de preferință cu cearșafuri sterile și utilaje auxiliare care să asigure membrilor o poziție comodă în funcție de localizarea arsurii. În caz de arsuri întinse, sub învelitoare se așază coviltirul pentru susținerea păturii, sub care, de asemenea, se întinde un cearșaf steril. În felul acesta învelitorile nu vor apăsa prin greutatea lor regiunile arse, bolnavul își va putea schimba mai ușor poziția și va fi izolat steril. Cearșafurile sterile se vor înlocui zilnic. Poziția bolnavului va fi schimbată des, pentru prevenirea escarelor sau a altor tulburări de circulație sau complicații pulmonare.

Bolnavul trebuie ferit de emoții și tratat cu foarte multă blîndețe, pentru a nu-l supune la noi traumatisme cu ocazia așezării și schimbării poziției în pat sau aranjării pansamentului etc., acestea putînd genera o nouă stare de șoc.

Durerile se combat cu ajutorul calmantelor indicate de medic.

**Toaleta bolnavului și servirea lui la pat.** Igiena individuală va fi riguros păstrată. Regiunile indemne ale suprafeței corpului se vor spăla zilnic, mucoasele vor fi îngrijite ca și în cursul altor îmbolnăviri grave. La bolnavii cu arsuri ale membrilor superioare, în special la nivelul mîinilor, care nu au posibilitatea să se spele și să se pieptene singuri, toaleta va fi executată zilnic de asistentă. O atenție deosebită se va acorda toaletei regiunii perianale și organelor genitale la bolnavii arși în aceste regiuni, materiile fecale și urina reprezentînd surse periculoase de infecție pentru suprafețele lezate. După fiecare micțiune și defecare se va face spălarea și dezinfectarea mucoaselor respective și a tegumen-



telor din jur. La nevoie se va schimba și pansamentul. La acești bolnavi se vor folosi ploscă și urinar sterilizate. În caz de arsuri întinse și pe regiunea fesieră, se va utiliza bazinet de cauciuc, pudrat cu talc steril, pentru evitarea lipirii marginilor de plagă.

Unghiile bolnavului se vor tăia scurt. Pentru copii se vor utiliza mănuși sau mășoane de carton, eventual se vor fixa membrele superioare, pentru evitarea scoaterii pansamentelor.

**Supravegherea bolnavului.** Supravegherea conștiincioasă contribuie la recunoașterea precoce a șocului și furnizează date prețioase pentru conducerea tratamentului general al bolnavului. Se vor urmări variațiile pulsului și tensiunii arteriale la intervalele fixate de medic și se va recolta sânge pentru determinarea hemoconcentrației și proteinemiei, pentru ca în raport cu valorile obținute să se administreze apoi bolnavului, după indicația medicului, transfuzii cu plasmă sau sânge ori perfuzii cu soluții cristaloides, în vederea restabilirii valorilor normale, modificate în urma exsudației.

În prima perioadă după accident se instalează o stare de oligurie sau anurie. Se va urmări și nota diureza, precum și cantitatea de lichide ingerate, pentru a se putea servi datele necesare medicului, în vederea calculării bilanțului hidric. Indiferent de volumul diurezei, se vor face recoltări zilnice de sânge pentru determinarea ureei sanguine. Durerile, manifestările nervoase, febra, frisoanele, apariția unui icter, îmbibarea pansamentului cu exsudat, precum și mirosul pansamentelor se raportează imediat medicului.

**Alimentarea bolnavului.** Se va face în raport cu starea lui generală. Regimul alimentar va fi bogat în lichide, vitamine și săruri minerale. În caz de arsuri ale mâinilor cu limitarea mișcărilor, bolnavul va fi alimentat pasiv.

**Îngrijirile locale.** Pansamentul se verifică zilnic de mai multe ori, să nu se deplaseze și să nu împiedice circulația sîngelui. Schimbarea pansamentelor se face cît se poate de rar ca să se protejeze țesuturile noi formate prin procesul de vindecare. Dezlipirea compreselor se face cu mare grijă să nu producă sîngerări. Se pot introduce regiunile arse în băi cu o soluție slabă de permanganat de potasiu, unde pansamentele se dezlipesc mai ușor. Dacă suprafața arsă este întinsă, îndepărtarea pansamentului se va face în baie. În acest caz, cada va fi în prealabil dezinfectată. Baia se va pregăti introducînd în apă soluție concentrată de permanganat de potasiu pînă ce se colorează în roz. Introducerea și scoaterea bolnavului din baie se va face cu ajutorul unui cearșaf steril. Bolnavul dezbrăcat este culcat pe mijlocul cearșafului așezat pe targă, se învelește bine și se transportă în baie, unde două persoane îl introduc în cadă ridicîndu-l împreună cu cearșaful. Baia poate dura 20—30 min; în acest timp se dezlipesc pansamentele. După baie se ridică bolnavul tot cu ajutorul cearșafului, se usucă cu cearșafuri sau cîmpuri sterile și se transportă în sala de pansamente, unde i se aplică noul pansament. Flictenele se deschid chirurgical și se pansează steril. Dacă la nivelul plăgilor sînt lambouri de piele sau sfacele de țesuturi, acestea vor fi îndepărtate de medic.

**Prevenirea sechelelor.** Pentru prevenirea sechelelor articulare se va începe relativ precoce gimnastica terapeutică a articulațiilor și mușchi-

lor. De îndată ce starea generală a bolnavului s-a ameliorat și temperatura a scăzut sub  $38^{\circ}\text{C}$ , bolnavul va executa sub control mișcări active în articulațiile membrului ars. Mișcările pot fi efectuate sub apă, ceea ce ușurează mult executarea lor. Dacă mișcările sînt limitate, ele vor fi executate pasiv, mărind din ce în ce amplitudinea. Mișcările articulațiilor pansate se vor face cu ocazia schimbării pansamentelor, iar între pansamente se va solicita bolnavul de a face exerciții de contractare și relaxare a musculaturii de sub pansament.

#### D. ÎNGRIJIREA BOLNAVILOR CU DEGERĂTURI

Prin degerături se înțeleg tulburările locale și generale ale organismului produse sub acțiunea temperaturii scăzute.

Factorul determinant în producerea degerăturilor este frigul, care a acționat un anumit timp asupra organismului. Pe lângă temperatura scăzută mai acționează încă o serie de factori favorizanți, atît din mediul înconjurător (umezeala, vîntul, îmbrăcămîntea strîmtă, umedă etc.) cît și din partea organismului (debilitatea generală, anemia, tulburările de circulație, bolile infecțioase și de nutriție, starea de ebrietate etc.), care contribuie la instalarea degerăturilor.

După profunzimea țesuturilor atinse se deosebesc trei grade de degerături :

*Degerătura de gradul I* începe cu vasoconstricție, exprimată prin paliditatea și răcirea pielii și senzații de furnicăături, urmate de dureri. După perioada de ischemie se produce vasodilatație, cînd apar eritemul și edemul. Colorația se schimbă în roșu-violaceu, pielea rămîne rece și își pierde sensibilitatea. Fenomenele cedează, de obicei, în 10—12 zile, rămînînd numai o sensibilitate crescută față de temperatura scăzută.

*Degerătura de gradul al II-lea* se caracterizează prin modificări circulatorii și de troficitate mai accentuate. În cîteva zile apar flictene cu conținut apos, sanguinolent, ca urmare a stazei sanguine care permeabilizează pereții capilarelor. Transsudatul se acumulează sub formă de flictene sau se infiltrează în țesuturi, producînd edeme locale.

*Degerăturile de gradul al III-lea* se caracterizează prin gangrenă. Ele survin în urma acțiunii directe a frigului și ca o consecință a tulburării de circulație. La început, porțiunea degerată poate prezenta același aspect ca în gradele I și al II-lea. Peste cîteva zile însă, datorită secreției abundente de adrenalină, se agravează spasmul vaselor sanguine. Din cauza insuficienței circulatorii create nu se pot desfășura procesele enzimatice, apare tromboza vaselor și ca urmare necrozarea țesuturilor. Regiunea degerată se colorează în negru-cafeniu (gangrenă). Prin infectare, gangrena uscată se poate transforma în gangrenă umedă, emanînd un miros fetid. Desprinderea părților necrozate lasă ulcerații dureroase, a căror vindecare durează timp îndelungat.

În afară de provocarea leziunilor locale, frigul acționează și asupra organismului în întregime, dacă acesta nu poate elabora cantitatea suficientă de căldură necesară compensării pierderilor de căldură pricinuite de temperatura scăzută a mediului înconjurător. Ca urmare, temperatura corpului scade pînă sub  $20^{\circ}\text{C}$ , survenind congelarea sau înghețarea totală. Accidentatul prezintă la început frisoane, apoi se instalează o oboseală, somnolență și adoarme. Moartea survine în timpul somnului.



Problemele ridicate de bolnavii cu degerături sînt următoarele :  
— degerăturile neîngrijite la timp în mod corespunzător se vindecă cu sechele : sensibilitate crescută față de frig, tulburări de circulație, mutilări, impotență funcțională etc. ;

— leziunile produse sub acțiunea frigului rămîn în evoluție și după sustragerea organismului de sub acțiunea acestuia. Astfel o degerătură de gradul I poate evolua în zilele următoare într-o degerătură de gradul al II-lea sau al III-lea ;

— lăsate fără îngrijire corespunzătoare, degerăturile se pretează la complicații foarte grave : infecții (abcese, flegmoane, gangrene, limfangită, tetanos), tulburări de circulație etc.

Îngrijirea bolnavilor degerați prevede următoarele :

**Prevenirea șocului și reîncălzirea bolnavului.** Bolnavul degerat va fi introdus într-un salon neîncălzit, cu temperatura maximă de 6...8°C. Temperatura salonului se va ridica treptat, controlat cu termometrul, căci trecerea bolnavului în mod brusc la o temperatură mai ridicată poate duce la colaps. Pentru înviorarea circulației, suprafața corpului va fi fricționată cu o forță moderată, fără să se provoace leziuni asupra tegumentelor mai fragile. Dacă există leziuni locale, se va evita fricțiunea sau masajul din cauza posibilităților de infecție.

Bolnavul trebuie ferit de orice traumatism supraadăugat, căci poate ajunge foarte ușor în stare de șoc. Din acest motiv se va calma durerea și starea de agitație cu medicamentele indicate și se va pregăti — la indicația medicului — instrumentarul pentru infiltrație cu novocaină. Dacă bolnavul ajunge la spital în stare de șoc, se pregătesc imediat instrumentele și medicamentele necesare pentru reanimare.

Pe măsură ce bolnavul își recapătă capacitatea de termoreglare este învelit și încălzit din ce în ce mai mult, pînă ce temperatura sa corporală ajunge la valori normale. Dacă starea sa o permite, va fi hidratat cu lichide calde stimulante : ceai, cafea.

Pentru îmbunătățirea circulației se pregătesc medicamentele necesare : cardiotonice și analeptice.

**Supravegherea bolnavului.** Bolnavul rămîne sub supraveghere atentă, controlîndu-i-se din 15 în 15 min pulsul și tensiunea arterială, pînă ce iese din perioada pericolului de șoc. Este bine dacă aceste valori se urmăresc cu aparate înregistratoare. Temperatura corporală se controlează din 30 în 30 min. O importanță deosebită o are supravegherea frecvenței și amplitudinii mișcărilor respiratorii.

Se urmărește cu atenție sistemul nervos ; stările de depresiune, de somnolență sau de agitație se raportează imediat medicului.

**Îngrijirea leziunilor locale.** Îngrijirile locale sînt în funcție de gradul degerăturii. Regiunea degerată se curăță și apoi se reîncălzește treptat cu foarte mare precauție. Extremitățile pot fi introduse în apă la temperatură de 6...8°C, care apoi se încălzește încet și progresiv prin adăugare de apă caldă, pînă ce ajunge la 35°C. Ridicarea temperaturii băii locale se va face sub controlul termometrului de apă.

Dacă regiunea degerată prezintă leziuni superficiale de stază, se va face un masaj local, cu mănuși de cauciuc. Masajul trebuie făcut blînd, cu o forță moderată, pentru a nu accentua spasmul vascular. Circulația

regiunii degerate se favorizează prin medicamente vasodilatatoare și prin iradiații cu raze ultraviolete și raze Roentgen.

Dacă există leziuni locale, regiunea se pansează uscat sau cu alifii cu substanțe vasodilatatoare. Flictenele se deschid chirurgical și se pansează steril. Pentru îmbunătățirea circulației de întoarcere, membrele inferioare se așază în poziție ridicată.

Dacă degerăturile au provocat gangrene, acestea vor fi pansate uscat și steril, avînd grijă să nu se transforme în gangrene umede.

Îngrijirea în continuare a bolnavului degerat se va adapta măsurilor de tratament preconizate de medic (tratament conservator sau amputație).

**Prevenirea complicațiilor.** Leziunile locale vor fi îngrijite în condiții de asepsie perfectă, pentru a nu le infecta. Dacă infecția s-a produs încă din momentul degerării sau al acordării primului ajutor, bolnavul va fi tratat cu antibiotice. În cazul degerăturilor de gradul al III-lea se administrează cu scop profilactic și ser antitetanic și antigangrenos. Pansamentele uscate vor fi efectuate, de asemenea, cu substanțe antibiotice sau chimioterapice.

După ce bolnavul se găsește în afara pericolului de șoc și leziunile locale sînt pe cale de vindecare, pentru menținerea amplitudinii mișcărilor articulațiilor se va practica gimnastică terapeutică. Pe lângă rolul ei preventiv asupra anchilozelor, gimnastica ameliorează circulația în țesuturile degerate și contribuie astfel la accelerarea ritmului de vindecare.

Gimnastica terapeutică constă din mișcări active, executate sistematic cu ocazia schimbării pansamentelor sau în afara acestora, de 1—2 ori pe zi. În caz de contracturi musculare se va recurge și la mișcări pasive. La sfîrșitul tratamentului, pentru restabilirea forței musculare, se va completa programul de gimnastică al bolnavului cu exerciții care interesează grupurile musculare respective.

După vindecarea leziunilor locale, pentru restabilirea circulației normale a extremităților se vor executa băi alternante.

## E. HEMORAGIA ȘI HEMOSTAZA

Hemoragia — adică revărsarea sîngelui din vasele sanguine în urma lezării acestora — este un accident întîlnit frecvent. Ea apare, în primul rînd, ca urmare a unor traumatisme sau intervenții chirurgicale, dar tot așa de frecvent se manifestă și în cursul unor afecțiuni anterioare, care în cursul evoluției lor ajung pînă la erodarea unor vase sanguine și deci extravazarea conținutului lor. Astfel, hemoragia este frecventă în cursul afecțiunilor tubului digestiv (ulcer gastroduodenal, cancer stomacal, colită ulceroasă etc.), ale ficatului (hipertensiune în sistemul venei porte, varice esofagiene), ale plămînilor (tuberculoză pulmonară, gangrenă pulmonară), în cursul afecțiunilor însoțite de tulburări de coagulare a sîngelui, în unele accidente vasculare cerebrale etc.

Clasificarea hemoragiilor se poate face după criterii diferite.

În funcție de vasul lezat, hemoragiile pot fi : *arteriale, venoase sau capilare (parenchimatoase).*

După cantitatea sîngelui pierdut, ele pot fi : *mici, mijlocii, grave și mortale.*



După locul unde se revarsă sângele din vase, hemoragia poate fi : *externă* (la suprafața corpului), *exteriorizată* (într-un organ cavitărilor de unde apoi se elimină la exterior) și *internă* (într-o cavitate seroasă sau printre țesuturi).

Oricare ar fi forma hemoragiei, ea pune în pericol viața bolnavului, fie imediat, prin pierderea cantităților mari de sânge, fie tardiv, prin posibilitatea repetării și extinderii sau intensificării sale. Din acest motiv, hemoragia trebuie să fie oprită cât se poate de repede, iar supravegherea și îngrijirea bolnavilor cu hemoragii trebuie făcute cu deosebită atenție.

Asistenta trebuie să cunoască bine atât cazurile unde există posibilitatea instalării unei hemoragii cât și simptomele premonitoare acesteia.

În hemoragii putem observa două grupe de simptome :

— simptomele locale de exteriorizare, traduse prin apariția sîngelui ;

— simptomele generale, secundare pierderii masive de sânge.

Se înțelege că în cursul hemoragiilor mici se iau în considerare numai simptomele locale și de exteriorizare, întrucît pierderile cantităților mici de sânge nu sînt resimțite în organism. Totuși și aceste hemoragii mici trebuie privite cu toată seriozitatea, ele putînd să se repete, mai ales dacă sînt consecutive unor tulburări de coagulare a sîngelui. Astfel, chiar hemoragiile capilare, care în mod normal se opresc singure, prin prelungirea procesului de sîngerare pot deveni foarte periculoase, chiar mortale pentru bolnav (hemofilia, hipoprotrombinemia, avitaminoza K, fibrinopenia).

**Simptomele locale de exteriorizare** se recunosc prin apariția sîngelui. În cazul hemoragiilor externe, ele precedă simptomele generale, pe cînd în cazul hemoragiilor exteriorizate (într-un organ cavitărilor cu comunicare cu exteriorul), simptomele generale apar pe prim plan, orientarea fiind mai grea.

Dintre hemoragiile externe, cele *arteriale* se recunosc după forța cu care țîșnește sângele și caracterul pulsatil sincron cu bătăile inimii ; culoarea sîngelui extravazat este roșie-deschis.

Hemoragiile *venoase* se revarsă încet, continuu, sângele are o culoare roșie-închis.

Hemoragia *capilară* este difuză și, dacă nu sînt tulburări de coagulare, în cantitate moderată.

Hemoragiile exteriorizate se manifestă sub diferite forme, în funcție de sediul hemoragiei și modul de exteriorizare. Astfel se vorbește de *hemoptizie*, cînd hemoragia are loc în plămîni și sângele se elimină pe calea aeriană ; *hematemeză*, cînd hemoragia se produce în stomac și se exteriorizează prin vărsături ; *melenă*, cînd sîngerarea are loc de-a lungul porțiunii superioare a tubului digestiv și se elimină împreună cu fecalele ; *hematurie*, cînd hemoragia are loc în rinichi sau căile urinare și se elimină prin urină etc.

Sângele, în funcție de organele cavitare pe care le traversează, are aspect diferit, fiind supus acțiunii conținutului acestora. După aspectul și forma sub care se elimină sângele, poate fi recunoscută originea lui : sângele eliminat din plămîni are o culoare roșie aprinsă, amestecat cu

bule de aer ; sîngele din stomac este brun-închis (hemoglobina fiind transformată în clorhidrat de hematină de către acidul clorhidric), eventual amestecat cu resturi alimentare ; sîngele eliminat prin intestin este negru ca păcura, fiind digerat pe parcurs de sucurile digestive, iar cel prin căile urinare este amestecat cu urină.

**Simptomele generale** se adaptează stării de anemie acută și reacției de apărare a organismului. Ele precedă apariția sîngelui în hemoragiile exteriorizate și reprezintă singurele criterii de recunoaștere în cazul majorității hemoragiilor interne, unde sîngele nu apare deloc sub ochiul observatorului. Ele se traduc prin paloare accentuată, amețeli, vîjiituri în urechi, frison, lipotimie sau neliniște și agitație, eventual convulsii. Extremitățile sînt reci, pulsul accelerat dar mic, tensiunea arterială scăzută, totul însoțit de hipotermie și oligurie. Respirația este accelerată, superficială. Bolnavul resimte o senzație de sete, iar în zilele următoare, în urma resorbției sîngelui extravazat, apare febra, un ușor subicter și creșterea azotului ureic în sînge.

Orice hemoragie constatată sau suspectată la un bolnav — indiferent de natura sau intensitatea ei — trebuie raportată fără întîrziere medicului.

Îngrijirea bolnavului cu hemoragii se adaptează totdeauna tratamentului indicat de medic. În esență, ea cuprinde : stabilirea cauzei hemoragiei și proveniența sîngelui, hemostaza, compensarea pierderilor de sînge, prevenirea complicațiilor posthemoragice și sprijinirea eforturilor organismului pentru recuperarea pierderilor. Acești factori de îngrijire trebuie să acționeze simultan asupra bolnavului, pentru a nu pierde nici un moment util, știind că viața bolnavilor cu hemoragii este în pericol permanent.

**Stabilirea cauzei hemoragiei și a provenienței sîngelui** cade în competența medicului, însă asistentele pot contribui în mare măsură la rezolvarea acestor probleme. În majoritatea cazurilor, cauza hemoragiei și proveniența sîngelui sînt evidente sau pot fi ușor descoperite prin dezbrăcarea atentă și precaută a bolnavului sau prin întoarcerea traumatizatului din poziția găsită, sîngele revărsat adunîndu-se adesea sub bolnav. Alteori însă atît hemoragia cît și proveniența sîngelui pot fi stabilite numai prin observația atentă, eventual cu ajutorul laboratorului. Din acest motiv, odată cu luarea primelor măsuri de urgență pentru oprirea hemoragiei, asistenta se va îngriji ca sîngele eliminat prin tuse, vărsături, scaune și urină să se păstreze în întregime, pentru a fi prezentat medicului și trimis după indicația acestuia la laborator.

În cazul bolnavilor internați se va controla foaia de observație a bolnavului și, în lipsa datelor corespunzătoare de laborator, precum și la cei găsiți pe teren, se va recolta sînge pentru probele de coagulabilitate a sîngelui, se va determina imediat timpul de sîngerare și de coagulare, precum și grupa sanguină, iar restul probelor se vor trimite cu indicație de urgență la laborator. La nevoie se va controla buletinul de identitate a bolnavului în care este înscrisă grupa sa sanguină.

**Hemostaza** poate fi spontană, provizorie sau definitivă.

1. *Hemostaza spontană.* Hemoragiile mai mici se opresc, de obicei, singure prin hemostază spontană, realizată prin vasoconstricția locală însoțită de coagularea sîngelui la nivelul leziunilor. Îngrijirea bolnavului



are scopul de a sprijini hemostaza spontană, care are o deosebită importanță în hemoragiile organelor cavitare. Bolnavul va fi pus în repaus complet (fizic și intelectual), iar partea sîngerîndă va fi ridicată ușor. Astfel, în caz de apoplexie, hemoptizie sau hemotorace, bolnavul va fi culcat cu capul și toracele ușor ridicate; în caz de hemoragii în micul bazin, bolnavul va fi așezat în poziție ușor înclinată cu capul în jos; iar în caz de hemoragii gastroduodenale, în poziție orizontală. Scopul repausului și al acestor poziții este de a preveni ridicarea tensiunii arteriale din cursul efortului muscular și de a o reduce la nivelul sediului hemoragiei, ceea ce are drept urmare reducerea vitezei locale a curentului circulator și prin aceasta favorizarea coagulării sîngelui. În vederea aceluiași scop trebuie reduse la minimum actele care ar putea traumatiza regiunea interesată. Astfel se asigură repausul vocal complet în cursul hemoragiilor intratoracice și repausul alimentar în cursul hemoragiilor gastrointestinale. După primele 24 h, dacă hematemeza nu se repetă, atunci, la indicația medicului, se vor administra bolnavului lichide reci sau înghețate în doze fracționate, la intervale de 2—3 h, eventual o alimentație păstoasă cu vitamine. În urma intervențiilor chirurgicale asupra rectului, se suspendă pe cale medicamentoasă tranzitul intestinal pentru cîteva zile cu scopul de a nu traumatiza regiunea cît timp există pericolul hemoragiei.

Bolnavii cu hemoragii cavitare vor fi transportați numai după oprirea hemoragiei.

Se va aplica asupra regiunii interesate pungă cu gheață sau comprese reci, cu scopul de a favoriza vasoconstricția. Ele trebuie schimbate imediat ce se încălesc, altfel efectul lor va fi contrar. Schimbarea pungilor cu gheață trebuie făcută în așa fel ca bolnavul să nu fie imobilizat. În cursul hemoptiziei se obișnuiește aplicarea unei pungi cu gheață și pe scrot sau vulvă, care va provoca pe cale reflexă o vasoconstricție pulmonară.

Efectul vasoconstrictor se obține și cu ajutorul unor medicamente ca adrenalina, efedrina etc., administrate în doze mici, căci dozele mari ridică tensiunea arterială și accentuează hemoragia.

Se va încerca derivarea sîngelui din regiunea interesată prin procedee revulsive, ca băi parțiale de muștar sau prin clisme purgative cu sulfat de magneziu, sau se va îngreui aportul de sînge venos prin aplicarea garourilor la rădăcina membrilor.

Pentru creșterea coagulabilității sîngelui se vor administra substanțe coagulante: calciu, vitamină C, vitamină K, venostat, adrenostazin, AEC (acid epsilonaminocaproic). Alegerea medicamentelor și stabilirea dozelor le va face medicul, ținînd seamă de natura tulburărilor de coagulare care întretin hemoragia. În aceste cazuri, un rol hemostatic va avea și transfuzia de sînge, prin aportul factorilor plasmatici necesari în procesul de coagulare.

Liniștirea bolnavilor trebuie făcută și pe cale medicamentoasă, însă trebuie să se aibă grijă ca substanțele administrate să nu aibă un efect vasodilatator sau antispastic, deoarece ele scăzînd tonusul muscular al vaselor sau înlăturînd spasmul vascular vor împiedica hemostaza naturală.

Metodele hemostatice generale se completează cu alte procedee speciale, în funcție de natura și originea hemoragiei.

În caz de hematemeză, stomacul trebuie evacuat de sânge prin sondă duodenală, întrucât hemoragia se oprește mai ușor dacă stomacul este colabat. În plus, evacuarea stomacului, oprind grețurile și vărsăturile, îl pune în repaus și favorizează hemostaza.

Hemoragiile din varicele esofagiene se opresc prin compresii cu sonda Sengstaken-Blackmore. Aceasta este un tub de cauciuc cu lumen triplu, dintre care unul pătrunde în stomac și asigură aspirația conținutului stomacal, al doilea se termină cu un balonaș insuflabil prin tub și care fixează sonda la cardie, împiedicând evacuarea ei, iar al treilea se termină în dilatația alungită de pe tub, situată imediat deasupra balonașului; prin insuflare, acesta va tampona partea distală a esofagului. Cu ajutorul acestui tub se pot diferenția hemoragiile gastrice de cele esofagiene.

În caz de hemoptizie gravă se poate administra oxigen pe cale subcutanată, acționând în mod reflex asupra circulației intrapulmonare.

În caz de hemoragii cerebrale — la indicația medicului — se pot administra soluții hipertionice de glucoză sau sulfat de magneziu, pentru reducerea tensiunii intracraniene.

Dacă bolnavul este hipertensiv, atunci extinderea hemoragiei cerebrale poate fi împiedicată printr-o emisie de câteva sute de ml sânge.

În caz de metroragii se administrează substanțe care opresc hemoragia prin contracția uterului, ca, de exemplu, ergotina și extracte de retrohipofiză.

Dacă hemoragia nu poate fi oprită prin metode conservatoare și pierderile de sânge periclitizează viața bolnavului, în urma dispoziției medicului, se va pregăti bolnavul pentru intervenție chirurgicală în vederea hemostazei definitive.

2. *Hemostaza provizorie* se aplică în cursul hemoragiilor accesibile (externe) care nu se opresc spontan sau prin măsurile generale. Având o durată limitată, trebuie să fie urmată în cât mai scurt timp de hemostaza definitivă.

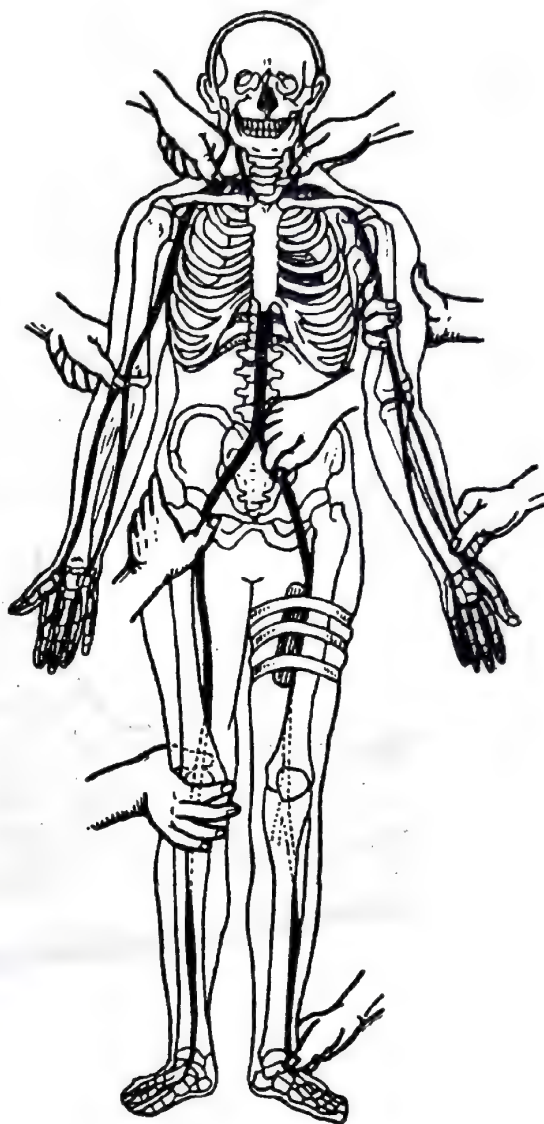


Fig. 245. Hemostaza provizorie prin compresii digitale, compresii improvizate la nivelul arterei femurale stângi.



Hemoragia poate fi oprită în mod provizoriu prin apăsarea arterei sau venei lezate pe o suprafață osoasă subjacentă (fig. 245). Apăsarea poate fi executată la nivelul plăgii, prin tamponare, pansamente compresive cu feși sau — la nevoie — cu pumnul sau cu degetele. Această hemostază se utilizează, de obicei, în caz de accidente însoțite de hemoragii mari, când nu avem la îndemână instrumente, și salvarea vieții bolnavului este mai importantă decât măsurile de sterilitate. Astfel, dacă este necesară hemostaza prin compresiiune pe arteră, aceasta trebuie făcută prompt, fără ezitare.

Apăsarea manuală a vasului lezat se poate face și la distanță de locul hemoragiei. Astfel : artera subclaviculară se apasă pe prima coastă, artera humerală pe osul humer (fig. 246), în axilă sau la plica cotului, artera femurală pe osul femur la baza triunghiului Scarpa sau mai jos la suprafața anterointernă a coapsei (fig. 247). Artera carotidă se apasă pe vertebrele cervicale între laringe și mușchiul sternocleidomastoidian.

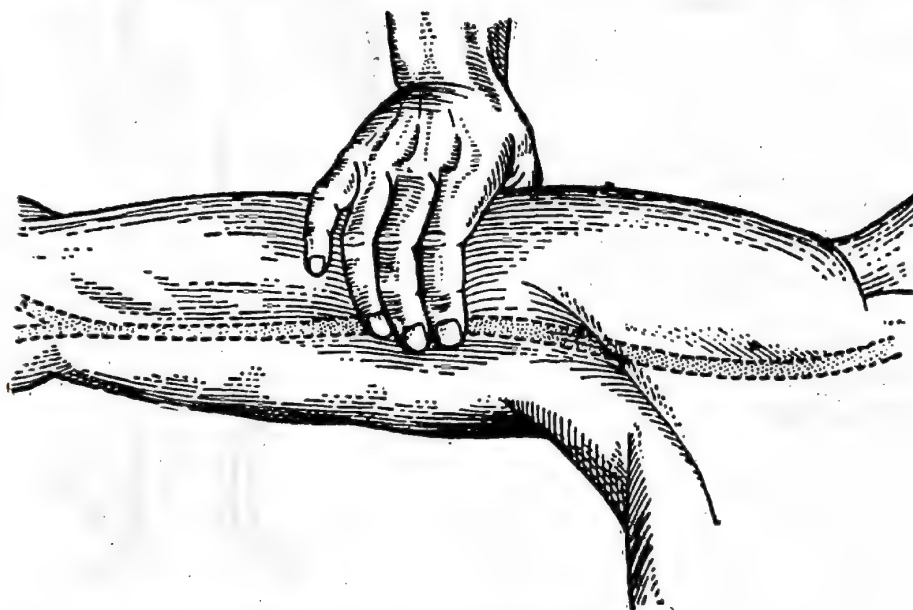


Fig. 246. Compresiunea arterei humerale.

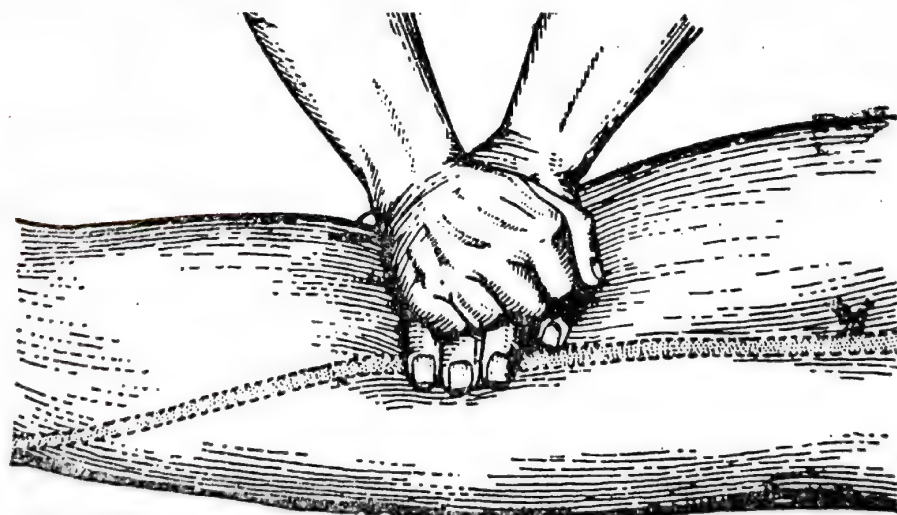


Fig. 247. Compresiunea arterei femurale.

Compresiunea manuală a arterelor se utilizează numai în cazuri extreme și pe durată foarte scurtă, căci cel care face compresiunea, prin efortul mare depus, scapă repede compresiunea, bolnavul nu poate fi transportat în aceste condiții și, în sfârșit, sînt necesare cunoștințe precise de anatomie însoțite de mișcări sigure.

Rezultate mai bune, cu eforturi mai mici, se obțin prin *compresiunea circulară*, la distanță de plagă, care poate fi însă aplicată numai la hemoragiile extremităților. În cazul hemoragiilor arteriale, compresiunea circulară trebuie să fie puternică și aplicată deasupra leziunii. Dacă însă hemoragia este venoasă, compresiunea se face dedesubtul plăgii.

Compresiunea circulară se face cu banda elastică Esmarch (fig. 248, 249), tuburi de cauciuc sau manșeta tensiometrului pompăt peste tensiunea maximă a bolnavului. La nevoie pot fi folosite cordoane, curele, batiste, fișii de pînză, frînghie mai groasă, însă niciodată sîrme metalice sau fire electrice. Pentru a mări presiunea bandei compresive, este bine să se fixeze sub acestea, pe traiectul anatomic al vasului, o fașă sau un sul de tifon (fig. 250). Garourile improvizate pot fi răsucite cu

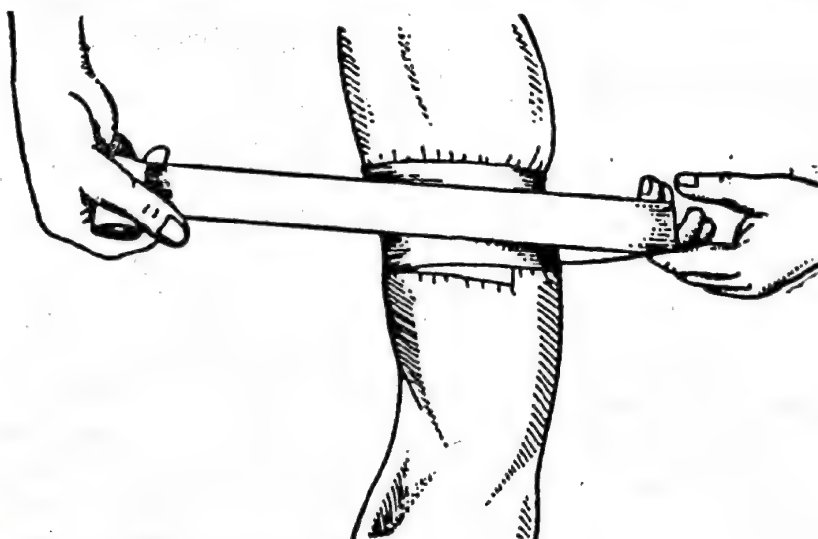
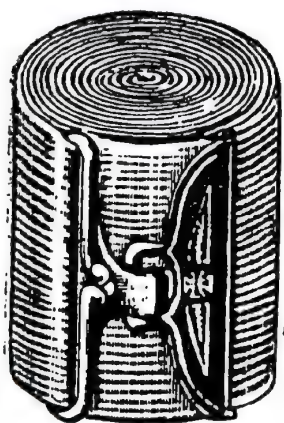


Fig. 249. Aplicarea feșei elastice Esmarch.

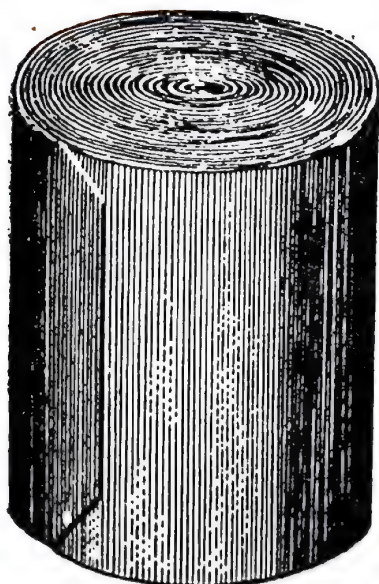


Fig. 248. Fașă elastică Esmarch.

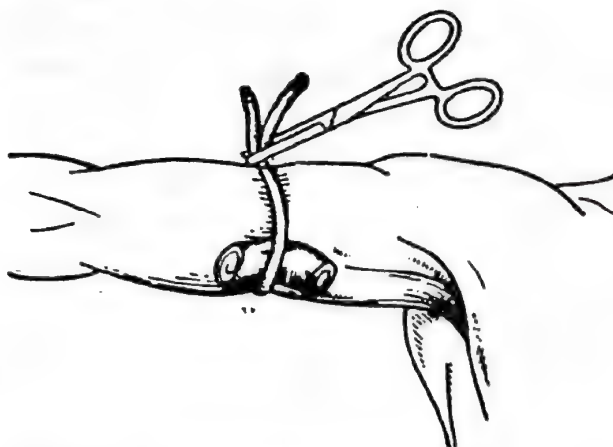


Fig. 250. Hemostaza circulară cu garou la membrul superior.



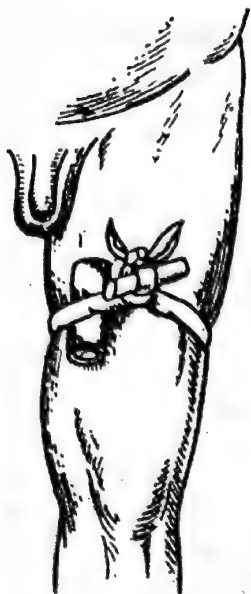


Fig. 251. Hemostază circulară improvizată la membrul inferior.

ajutorul unor bețe, pense sau alte obiecte, pentru a ridica eficiența lor (fig. 251).

Forța de compresiune trebuie să fie puternică, superioară tensiunii arteriale, ca să împiedice pătrunderea sîngelui arterial în membrul lezat. Astfel porțiunea de dedesubtul compresiunii devine albă. Culoarea cianotică a membrului comprimat denotă o compresiune insuficientă, însoțită de stază venoasă.

Compresiunea circulară se poate menține maximum 2 ore. După expirarea acestui termen, bolnavul este expus la pericole grave, de la pierderea membrului sau paralizia acestuia, pînă la moarte prin șoc sau colaps circulator. Din acest motiv la orice bolnav sau traumatizat evacuat cu garou compresiv, se aplică pe banda hemostatică o etichetă cu timpul exact (în minute) al aplicării garoului. Evacuarea lui spre locul hemostazei definitive se va face cu maximă urgență. La cîteva minute după aplicarea garoului, bolnavul are dureri vii în membrul respectiv și se produc tulburări de nutriție și fenomene degenerative în porțiunea subiacentă. Aceasta se va lua în considerare la alegerea locului de aplicare a garoului, căutînd să se salveze

— dacă bolnavul nu ar ajunge la timp la spital — un bont cît mai mare.

Ridicarea compresiunii circulare este cu atît mai periculoasă cu cît compresiunea a durat mai mult. După 2 h, ridicarea garoului poate fi urmată de un colaps circulator sau de un șoc mortal. Din acest motiv, la avizarea sosirii unui astfel de bolnav la spital, asistentele trebuie să pregătească toate instrumentele, aparatele, materialele și medicamentele necesare pentru combaterea șocului și reanimare.

**3. Hemostaza definitivă.** Hemostaza provizorie este urmată de hemostaza definitivă prin cauterizarea electrică, ligaturarea sau suturarea vaselor sîngerînde. Asistenta are sarcina de a pregăti cele necesare pentru intervenție și să ajute medicul în timpul intervenției.

**Compensarea pierderilor de sînge.** Pierderile masive de sînge duc la tulburări de circulație, respirație și nutriție tisulară. Din acest motiv, refacerea masei circulante și asigurarea aportului de oxigen la țesuturi trebuie efectuate concomitent cu hemostaza.

Sarcina cea mai importantă este asigurarea și menținerea irigației creierului. În acest scop, indiferent de nivelul hemoragiei, dacă bolnavul a ajuns în stare de anemie acută, va fi așezat în pat în poziție Trendelenburg. În lipsa altor mijloace, se vor ridica membrele inferioare, pentru a evacua conținutul lor de sînge către organele interne și sistemul nervos central; uneori se recomandă bandajarea lor cu o fașă elastică, începînd de la extremitatea distală; reducînd circulația la acest nivel, se va asigura cantitatea de sînge necesară țesuturilor celor mai sensibile la lipsa de oxigen (*autotransfuzie*). Îndepărtarea acestor bandaje după umplerea vaselor cu lichid circulant se va face cu foarte mare precauție, în prezența medicului, după ritmul dictat de el, căci bolnavul poate intra cu ușurință în colaps.

Bolnavii care au pierdut mari cantități de sînge trebuie adesea să fie încălziți, căci producția lor de căldură este foarte deficitară. Reîncălzirea trebuie făcută progresiv prin băuturi calde, termofoare, sticle sau pungi calde, aplicate pe mîini și picioare.

Umplerea patului vascular trebuie efectuată cît se poate de curînd. Pentru acest scop se pot utiliza în mod provizoriu : ser fiziologic, soluție Ringer, soluție de glucoză izotonică sau alte soluții cristaloide, însă ele au dezavantajul că părăsesc în scurt timp sistemul vascular. Rezultate mai bune se pot obține cu sînge sau plasmă umană sau cu substituenții lor artificiali, ca : dextranul, polivinilpirolidonul, soldextrinul, macrodexul, rheomacrodexul, gelatina, soluția de pectine etc., care, datorită caracterului lor macromolecular sau coloidal, se rețin mai bine în vase. În vederea aceluiași scop, hidratarea se va face și pe cale orală (în hemoragii extradigestive) sau rectală, asigurînd organismului, în funcție de pierderea suferită, 2 000—3 000 ml lichid, în timp de 24 h.

Compensarea reală a pierderilor se poate face numai prin transfuzie de sînge integral. Pe lîngă rolul lor compensator, transfuziile au și un rol hemostatic, aducînd în organismul bolnavului toate principiile de coagulare. Cantitatea de sînge și viteza de administrare sînt apreciate în funcție de masivitatea pierderilor și starea bolnavului, cunoscut fiind faptul că transfuziile masive, administrate în mod rapid, pot favoriza hemoragia prin ridicarea tensiunii arteriale. Paloarea, setea, stările de lipotimie, tensiunea arterială scăzută, ca și calitățile pulsului sînt semnele după care trebuie dirijat ritmul transfuziilor, ținîndu-se seama totdeauna, în primul rînd, de indicațiile medicului. După reechilibrarea circulației și a respirației, transfuziile se vor continua sub forma perfuziilor lente.

Concomitent cu compensarea pierderilor se va administra bolnavului oxigen sub presiune, pentru a suplini în parte lipsa hematozei prin deficit eritrocitar.

**Prevenirea complicațiilor posthemoragice.** Dacă sîngele extravazat nu s-a eliminat din organism, peste cîteva zile începe resorbția lui. Aceasta se însoțește de febră, hiperbilirubinemie (icter hemolitic) și hiperazotemie. Sîngele extravazat se poate suprainfecta, iar mai tîrziu poate da naștere la aderențe în cavitățile respective. Din sîngele extravazat și adunat sub formă de hematoame printre țesuturi pot lua naștere embolii.

Imobilizarea bolnavului în cursul hemoragiilor îl poate predispune la formarea escarelor de decubit.

Prevenirea complicațiilor potshemoragice cade în sarcina medicului, însă prin acordarea unei îngrijiri calificate, asistenta poate contribui în mare măsură la reușita tratamentului.

Evacuarea sîngelui extravazat se poate face în anumite condiții. Astfel, extragerea sîngelui din stomac poate fi efectuată cu sonda duodenală încă din prima zi a hemoragiei. Îndepărtarea sîngelui din cavitățile seroase va preveni formarea aderențelor. Sînt însă cazuri cînd sîngele extravazat nu poate fi evacuat fără riscul unei noi hemoragii.

În cazul că s-au produs hematoame, se va imobiliza bolnavul, cău-tînd să se prevină formarea emboliilor.



Pentru asigurarea unei bune funcții renale, trebuie să se ia măsuri pentru a favoriza o diureză abundentă. Pentru aceasta trebuie să se hidrateze bolnavul din prima zi a hemoragiei cu lichide reci, variate, inclusiv ser fiziologic pe cale orală și soluție glucozată izotonică pe cale rectală, dacă natura hemoragiei nu contraindică aceasta. Se poate recurge la infuzii subcutanate sau intravenoase. Este necesar să se asigure o diureză de cel puțin 800—1 000 ml în 24 h.

Pentru prevenirea suprainfecțiilor trebuie să se asigure bolnavului condițiile maxime de igienă personală, fără a-l expune la pericolul unor noi hemoragii. Lenjeria de corp și de pat trebuie mereu reînnoită cu lenjerie curată, eventual sterilizată, dacă starea bolnavului permite ca el să fie mobilizat. În vederea aceluiași scop se vor administra bolnavului antibiotice cu spectru larg, la indicația medicului.

**Sprijinirea eforturilor organismului în vederea recuperării pierderilor.** Recuperarea pierderilor necesită o perioadă lungă de timp, în care bolnavului trebuie să i se asigure maximum de confort în spital sau la domiciliu. Alimentația trebuie alcătuită în limita preferințelor bolnavului, în așa fel ca să cuprindă toate principiile necesare refacerii masei sanguine. Transfuziile mici repetate au efect excitant asupra hematopoezei; ele vor fi însoțite și de administrarea preparatelor medicamentoase antianemice. Menținerea igienei personale a bolnavului pentru prevenirea complicațiilor infecțioase ale organismului slăbit completează sarcinile îngrijirii bolnavilor după pierderi mari de sânge.

#### F. ÎNGRIJIREA DE URGENȚĂ ȘI SUPRAVEGHEREA BOLNAVILOR TRAUMATIZAȚI

Îngrijirea bolnavilor traumatizați are particularități deosebite, în urma dezechilibrării funcțiilor vitale ale organismului, determinate de traumatismul suferit sau de șocul traumatic consecutiv. Accidentele de circulație și de muncă, calamitățile naturale sau de altă natură, cauzează adesea leziuni multiple care interesează mai multe organe sau aparate deodată: craniul, toracele, abdomenul, extremitățile etc., în cele mai variate combinații. Îngrijirea acestor bolnavi politraumatizați, pe lângă caracterul de urgență deosebită, diferă de îngrijirea bolnavilor cu traumatisme izolate ale unor organe, căci interrelația dereglărilor funcționale — survenite în urma leziunilor multiple și cointeresării celor mai variate organe — împiedică adesea aplicarea măsurilor obișnuite de îngrijire.

Îngrijirea bolnavilor traumatizați se începe încă la locul accidentului. Măsurile de reanimare se continuă și în timpul transportului până la spital în autosalvările special amenajate. Totuși ei ajung la spital, de obicei, în stare de șoc sau în iminența șocului traumatic. Fața palidă, acrocianoza, transpirațiile reci, scăderea tensiunii arteriale, pulsul frecvent, ușor depresibil pledează pentru starea de șoc.

Bolnavul în pericol de stare de șoc sau cu șocul instalat nu trebuie mobilizat în mod inutil. Măsurile obligatorii de îngrijire ca dezbrăcarea, îmbrăcarea lenjeriei de spital, toaleta — măcar sumară —, îndepărtarea

substanțelor străine de pe suprafața corpului etc. trebuie făcute cu cea mai mare atenție. Mișcările și durerea, eventual hemoragia consecutivă, agravează șocul sau favorizează recăderea la bolnavul deșocat.

Asistenta pregătește — la dispoziția medicului — și instalează aparatul de perfuzie, determină grupa sanguină a bolnavului, asigură lichidele de perfuzat, inclusiv sîngele, aparatură pentru dezobturarea căilor respiratorii, oxigenoterapie, medicamente antalgice și restul substanțelor medicamentoase necesare pentru reechilibrarea funcțiilor vitale.

Încă înainte de a duce bolnavul în salon se iau măsurile necesare pentru prevenirea infecțiilor. Imediat ce starea bolnavului va permite, se încheie toaleta generală. Asistenta care deserveste medicul la toaleta plăgilor va efectua recoltările și însămînțările bacteriologice în vederea administrării antibioticelor la nevoie, pe bază de antibiogramă. În vederea aceluiași scop se vor lua măsurile de profilaxie antitetanică, în funcție de gradul de imunizare a bolnavului, cu anatoxină tetanică (la cei vaccinați complet) sau cu ser antitetanic. În unele cazuri se administrează și ser antigangrenos.

**Amplasarea bolnavilor** în saloane este în funcție nu numai de starea lor, ci și de ambianța psihică a saloanelor. Bolnavii, în afară de traumatismele corporale, au și pierderi materiale sau morale importante. Unii și-au pierdut rudele cele mai apropiate, alții sînt victimele tentativelor de sinucidere. Numeroși bolnavi recunosc deodată că au devenit infirmi pentru toată viața, ceea ce — în lipsa intervenției hotărîte a asistentei — poate duce la o stare de demoralizare în salon.

Trebuie să se asigure bolnavilor maximum de confort și să li se imprime ideea stării de siguranță perfectă. Atitudinea hotărîtă și servilă a personalului, prezentarea și ținuta corectă trebuie să convingă bolnavul traumatizat asupra faptului că se face tot posibilul pentru vindecarea lui. În cursul perioadei lungi de spitalizare, asistentele trebuie să ajute medicul pentru a imprima bolnavului cît mai mult optimism, pentru încadrarea lui în viața socială. Nemulțumirile sau manifestările nepoliticoase ale unor bolnavi nu trebuie să ne supere, căci aceasta izvorăște din starea psihică deosebită în care ei se găsesc și care face parte integrantă din consecințele traumatismului. Amplasarea corectă a traumatizaților are o mare importanță și pentru restul bolnavilor. Bolnavul neliniștit, tulburat, cu insomnie trebuie amplasat în saloane cît mai mici, pentru a deranja cît mai puțini bolnavi.

**Îngrijirile generale.** Patul bolnavului trebuie să fie adaptat la natura și gravitatea traumatismelor. Se utilizează diferite tipuri de paturi osteo-articulare și de terapie intensivă prevăzute cu anexele corespunzătoare. Se preferă paturile cu somieră tare, însă bolnavii sînt așezați adesea pe saltele antidecubit sau de apă. Bolnavii cu fracturi tratate prin extensie nu vor fi culcați niciodată pe suprafețe elastice căci orice mișcare — amplificată de suportul elastic — va cauza dureri bolnavului. La acești bolnavi suprafața patului se va acoperi cu scîndură, peste care se vor așeza saltele umplute cu pîr de cal.

După ce bolnavul nu mai este în pericol de șoc traumatic, el trebuie mobilizat cît mai curînd. Imobilizarea îndelungată la pat în aceeași poziție are numeroase pericole, ca : pneumonie hipostatică, escare de decubit, cistită și cistopielită, tromboflebită.



Poziția bolnavului în pat este determinată de natura, extinderea și multiplicitatea traumatismelor, precum și de metoda de tratament aplicată. Totuși, în limita posibilităților, bolnavul trebuie întors din decubit dorsal în decubit lateral și înapoi, cel puțin la intervale de câteva ore. Dacă se poate, este bine ca bolnavul să fie adus în poziție semișezând cu ajutorul rezemătoarelor. Se va insista zilnic de mai multe ori ca bolnavul să vorbească, să tușească și să execute exerciții de respirație, pentru asigurarea unei bune ventilații și circulații pulmonare. Se va insista ca bolnavul să execute cât mai precoce mișcări active din toate articulațiile libere.

Suprafața patului să fie totdeauna perfect netedă. Schimbarea lenjeriei trebuie făcută cu deosebită atenție, pentru a nu provoca dureri bolnavului. Mijloace deosebit de blinde trebuie aplicate la bolnavii tratați prin extensie.

Toaleta zilnică a bolnavilor se va face prin baia la pat. Se vor evita membrele suspecte sau cu tromboză constituită. Se vor preveni micozele interdigitale de la membrele inferioare.

Bolnavii trebuie deserviți cu plosca și urinarul la pat. Din cauza stării de imobilitate, mulți bolnavi sînt constipați. Plosca să nu fie ținută mult timp sub bolnav, căci marginea acesteia — în special la bolnavii vîrstnici — poate determina formarea escarelor de decubit.

**Alimentația** bolnavilor traumatizați trebuie să asigure un aport substanțial de calorii. Trebuie să se urmărească în ce măsură consumă bolnavul cantitățile de alimente servite. Dacă funcțiile vitale sînt echilibrate, compoziția și valoarea calorică a alimentelor nu necesită indicații deosebite. Pentru a preveni inapetența, alimentele vor fi servite calde și apetisante. Preferințele individuale — în măsura posibilităților — să fie satisfăcute. Dacă bolnavii nu pot mîncă trebuie să se asigure alimentația pasivă a acestora, iar dacă nu pot fi alimentați per os, se va trece la alimentația parenterală.

**Supravegherea** imediat după internare a bolnavilor traumatizați prevede urmărirea și recunoașterea semnelor particulare ale șocului. Pînă la normalizarea valorilor se va ține sub supraveghere permanentă pulsul, respirația, tensiunea arterială, diureza. În această fază a îngrijirii se va determina densitatea fiecărei fracțiuni de urină, căci instalarea rinichiului de șoc este prevestită de oligurie și izostenurie. Se va supraveghea însă bilanțul hidric în totalitatea lui, adnotînd în foaia de temperatură atît aportul cît și pierderile de lichide. Necesitățile reale de lichide ale bolnavilor traumatizați nu sînt totdeauna corect semnalizate de senzația de sete; din acest motiv ei se pot deshidrata foarte ușor, mai ales dacă au suferit și pierderi de lichide.

**Asistenta** — care stă în permanență lângă bolnav — poate sesiza numeroase manifestări primare sau complicații, care uneori se exteriorizează numai după un interval oarecare, ca: fenomenele hemoragiei interne cu stare de șoc în ruptura de splină în doi timpi, dispnee și cianoză în caz de pneumo- și hemotorace, tulburări de respirație, stare de șoc sau comă, în caz de embolii pulmonare sau cerebrale, somnolență, stupor sau comă în cursul traumatismelor craniocerebrale, tetraplegie cu abolirea sensibilității în caz de leziuni medulare cervicale, emfizemul subcu-

tanat, vărsături, incontinență sau retenție urinară, hematurie posttraumatică etc.

**Reabilitarea funcțională.** Pe măsură ce starea bolnavului se îmbunătățește trebuie începută cât mai devreme reabilitarea funcțională. Mișcările active previn atrofiile, îmbunătățesc circulația și creează condiții mai bune pentru noi mișcări. Gimnastica medicală, ergoterapia, diferitele forme ale fizioterapiei, ca și balneoterapia contribuie la restabilirea totală sau parțială a funcțiilor motorii.

Îngrijirea bolnavilor traumatizați ridică unele probleme de protecție a muncii. Adesea se ivește necesitatea utilizării aparatelor de radio-diagnostic în saloanele de bolnavi. Pentru reducerea la minimum a șanselor de iradiație, este bine ca atât personalul cât și bolnavii care se pot ridica din pat să părăsească salonul în momentele expunerii filmelor. Organele genitale ale bolnavilor tineri vor fi protejate prin șorturi de cauciuc plumbuite.

Leziunile traumatice pot fi infectate prin germenii gangrenei gazoase, care poate reprezenta un oarecare pericol și pentru personalul de îngrijire.

## G. IMOBILIZAREA PROVIZORIE A FRACTURILOR

Prin fracturi se înțelege întreruperea completă sau incompletă a soluției de continuitate a unui os. Cauza întreruperii continuității osului este totdeauna un traumatism. Există însă unele fracturi care pot lua naștere în urma unui traumatism minim, osul fiind anterior bolnav: tumoră osoasă, proces infecțios, rarefierea structurii oaselor (osteoporoză) etc. În aceste cazuri vorbim de *fracturi patologice*, spre deosebire de fracturile ce se produc numai sub acțiunea traumatismelor, care poartă numele de *fracturi traumatice*.

După cum întreruperea soluției de continuitate interesează toată secțiunea osului sau numai o parte a acestuia, fractura poate fi *completă* sau *incompletă*. Linia de fractură poate fi *oblică*, *transversală*, *longitudinală* sau în *spirală*. Aceste linii pot fi unice sau să se prezinte sub cele mai variate combinații, realizând în procesul de fractură numeroase fragmente osoase de mărimi variabile. În acest caz vorbim de *fractură cominutivă*.

Traumatismul care a provocat fractura sau capetele osoase fracturate pot leza țesuturile vecine provocând hemoragii mari, secționarea nervilor sau traumatizarea altor țesuturi. Dacă în urma acestor leziuni se realizează și o comunicare cu exteriorul printr-o plagă cutanată, vorbim de *fracturi deschise*. Dacă însă pielea oare acoperă locul traumatizat își păstrează integritatea ei, vorbim de *fracturi închise*. Acest element are o deosebită importanță în ceea ce privește tratamentul și eventual prognosticul fracturii, întrucât întreruperea soluției de continuitate a pielii deschide o poartă largă de intrare pentru germenii patogeni. Din acest motiv este importantă recunoașterea imediată a fracturilor, pentru a mînuî bolnavul cu fracturi cu o deosebită grijă, căci o fractură închisă se poate transforma în cursul mobilizării, deplasării sau transportului bolnavului într-o fractură deschisă.



Fracturile incomplete sînt mai puțin periculoase. De obicei ele nu lezează țesuturile învecinate. Fractura incompletă este mai frecventă la tineri, unde oasele — fiind încă elastice — plesnesc ca o creangă verde, de unde numele lor de „fractură în creangă verde“.

Recunoașterea sau cel puțin suspectarea fracturii este obligatorie pentru orice cadru sanitar. În caz de suspiciune se va proceda ca și în caz de fractură, pînă la clarificarea diagnosticului de către medic. Simptomatologia fracturilor se împarte în semne de probabilitate și semne de certitudine.

**Semnele de probabilitate sînt următoarele :**

— *Durerea* apărută odată cu traumatismul și care se exacerbează prin palpare la locul fracturii.

— *Deformarea segmentului fracturat*, scheletul rigid al acestuia fiind rupt.

— *Scurtarea membrului* datorită deplasării în sens convergent a segmentelor fracturate.

— *Impotența funcțională*.

— *Sufuziunile sanguine* apărute după 24—48 h, timp necesar pentru ca sîngele din focarul de fractură să ajungă pînă sub piele.

Toate aceste simptome, deși au o mare valoare, nu confirmă cu certitudine fractura. Durerea, impotența funcțională și echimoza pot apărea și în traumatismele lipsite de fracturi, iar scurtarea membrului sau deformarea segmentului suspectat de fractură pot apărea și în cursul luxațiilor.

**Semnele de certitudine sînt următoarele :**

— *Mișcarea anormală a segmentului fracturat*. La tentativele de mișcări active sau la mișcările pasive (efectuate cu foarte mare precauție) se produc mișcări unde nu există articulații.

— *Crepitația osoasă* palpată și auzită în timpul mișcărilor anormale, prin atingerea fragmentelor osoase fracturate.

Radiografia segmentului fracturat din una sau mai multe poziții stabilește definitiv existența sau lipsa fracturilor.

Fracturile sînt însoțite adesea de șocul traumatic. În acest caz, bolnavii trebuie îngrijiți ca atare.

**Îngrijirile de urgență** se încep la locul accidentului, prin combaterea șocului și imobilizarea provizorie a segmentului fracturat.

1. *Combaterea șocului* se începe prin suprimarea durerii. Aceasta se face exclusiv de medic prin injecții de morfină și infiltrarea focarului de fractură cu novocaină. Asistenta are obligația să pregătească cele necesare pentru aceste intervenții : seringi de 2 și 10 ml, soluție novocaină 1% (fără adrenalină), fiole de morfină 1%. În același timp se înștiințează telefonic spitalul despre sosirea bolnavului cu fractură pentru a se putea lua măsurile necesare de deșocare sau la nevoie de intervenție chirurgicală. În lipsa medicului se va încerca calmarea durerilor bolnavului cu alte medicamente, ca : algocalmin, antinevralgice, sedalgin etc.

2. *Imobilizarea provizorie a fracturilor* se va face încă înainte de a mișca bolnavul de pe loc și a-l transporta la spital. Pentru aceasta se

utilizează *atele* de sîrmă (fig. 252), de tablă sau de lemn ; în lipsa acestora se va utiliza orice obiect solid din care se pot improviza aparate de imobilizare, ca : scinduri, bastoane, crengi, coajă de copac, cartoane îndoite în lungime, picioare de scaune etc. Atît atelele prefabricate cît și

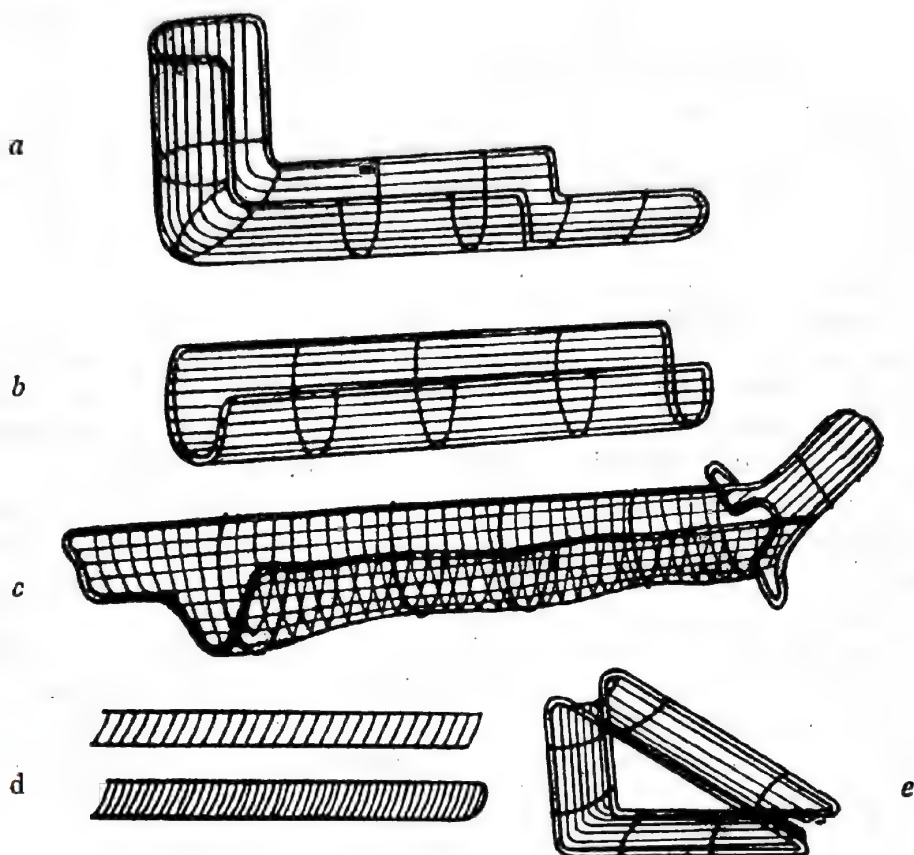


Fig. 252. Atele de sîrmă pentru imobilizarea provizorie :  
a — jgheab pentru cot ; b — jgheab simplu ; c — atelă pentru membrul inferior ; d — atelă Kramer ; e — triunghi pentru fractura humerusului.

aparatele improvizate vor fi căptușite și apoi îmbrăcate cu vată, pînză, cearșafuri, prosoape, eventual cămăși sau orice material textil moale pentru a nu leza pielea sau a provoca escare de decubit. Atela astfel căptușită va fi fixată pe segmentul fracturat cu feși de tifon, benzi de pînză sau bucăți de haine, în funcție de ceea ce se va găsi la fața locului, avînd grijă ca prin procedeul de fixare să nu se stingherească circulația.

Lungimea atelelor trebuie să depășească lungimea segmentului fracturat. Imobilizarea provizorie este bună dacă cuprinde și articulațiile vecine segmentului fracturat sau chiar întregul membru. Atelele de sîrmă au formă de jgheab și pot fi drepte sau curbe. Acestea din urmă se mai numesc și *jgheaburi cu cot*. Cele folosite pentru membrul superior au forme de cot ; în acestea se imobilizează membrul în caz de fractură a antebrăului sau a mîinii. În caz de fractura brațului sau a umărului se îndoaie din jgheaburi drepte o formă triunghiulară care se așază cu vîrful în axilă, brațul fracturat fiind întins pe jgheabul



oblic (fig. 253). Pentru membrul inferior se folosesc jgheaburi care la nivelul călcîiului fac un unghi drept, pentru a asigura poziția corectă a piciorului față de gambă. Pentru fractura femurului, jgheabul de sîrmă nu este corespunzător, imobilizarea provizorie făcîndu-se ori în aparate speciale ori în atele de lemn.

Atele de sîrmă pot fi înlocuite și cu atele de lemn care sînt mai puțin avantajoase, neputînd fi modelate după forma corpului. Ele sînt confecționate dinadins pentru anumite regiuni.

De multe ori trebuie să recurgem totuși la atele improvizate.

Pentru mînă și antebrăț se utilizează două atele improvizate, una pe fața dorsală, cealaltă pe fața palmară a mîinii, care se prelungesc pînă la articulația cotului. Cele două atele se bandajează în toată lungimea lor, apoi se fixează antebrățul pe fața anterioară a toracelui, în poziție de flexie  $90^\circ$  față de braț, cu ajutorul unei eșarfe.

Pentru braț se utilizează o atelă improvizată, aplicată pe fața posterioară cu încă una pe fața laterală; cele două atele formează între ele un jgheab (fig. 254). Antebrățul se flectează în unghi de  $90^\circ$  și se leagă cu o eșarfă, iar brațul se fixează (împreună cu atelele) de torace prin bandaje sau pînză, cearșafuri sau alte materiale ce se găsesc la îndemînă.

Clavicula se imobilizează prin susținerea membrului superior de partea respectivă cu ajutorul unei eșarfe sau bandaj triunghiular.

Membrul inferior fracturat se imobilizează cu două atele improvizate, așezate pe fața internă, respectiv externă a membrului (fig. 255). Piciorul se fixează în unghi drept cu ajutorul unei scînduri care se prinde între cele două atele care depășesc distal piciorul. În caz de fractură a tibiei, atela trebuie să depășească cît mai mult genunchiul și, dacă este posibil, să ajungă pînă la rădăcina coapsei. În fractura de femur atela externă trebuie să ajungă pînă la creasta iliacă sau pînă în axilă (fig. 256). Pentru

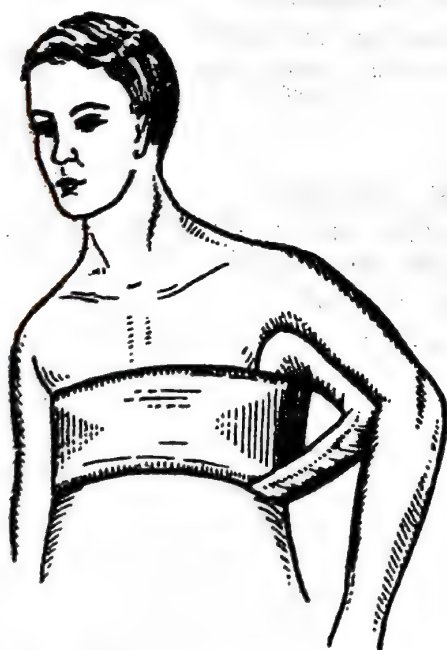


Fig. 253. Imobilizarea fracturii humerusului prin extensie cu atele Kramer.



Fig. 254. Imobilizarea improvizată din scîndură pentru fractura brațului.

Fig. 255. Atelă improvizată din scîndură.

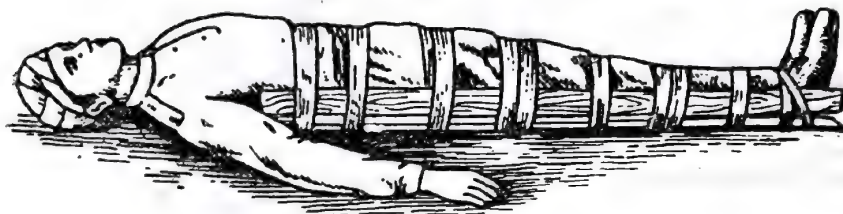


Fig. 256. Imobilizarea fracturii femurale.

imobilizarea provizorie a femurului fracturat se poate aplica de-a lungul suprafeței posterioare a membrului inferior o scîndură care trebuie să depășească neapărat regiunea fesieră.

În lipsa materialelor corespunzătoare, membrul inferior fracturat se poate imobiliza de cel sănătos, iar cel superior de torace.

Bolnavii cu fracturi de craniu, coloană vertebrală și bazin se așază și se transportă pe scîndură, la nevoie pe o ușă.

Fracturile mandibulei se imobilizează provizoriu printr-un pansament în praștie sau se leagă dinții apropiați de linia de fractură cu sîrmă subțire (fig. 257).

Deplasarea bolnavului fracturat se face în așa fel ca ambele părți ale segmentului fracturat să fie sprijinite de aceeași persoană, cu o mîină dedesubtul, iar cealaltă deasupra liniei de fractură. Transportul pe târgi sau în vehicule se face în poziție culcată, exceptînd bolnavul cu fractura mandibulei, coastelor și antebrațului cînd se preferă poziția șezîndă.

Bolnavului ajuns în spital i se suprimă, în primul rînd, durerea și la nevoie i se instituie tratamentul de deșocare. Apoi medicul va trece la reducerea fracturii, asigurînd așezarea celor două capete în linie dreaptă. Aceasta se face fie prin tracțiune manuală, fie prin extensie continuă realizată cu ajutorul unei greutăți fixate de membrul fractu-

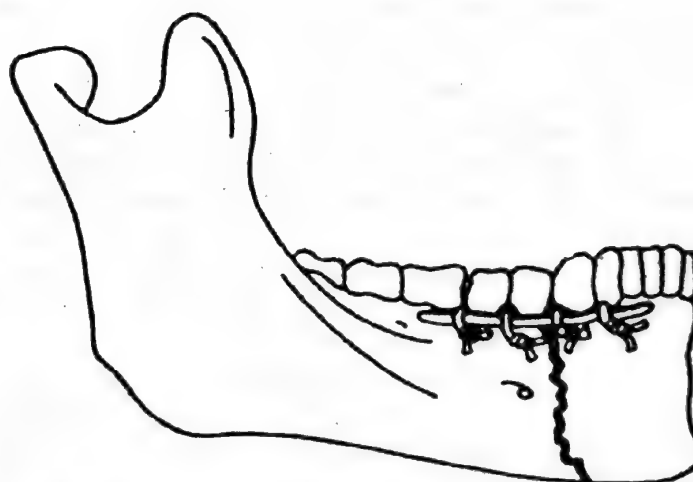


Fig. 257. Imobilizarea fragmentelor fracturate ale mandibulei.



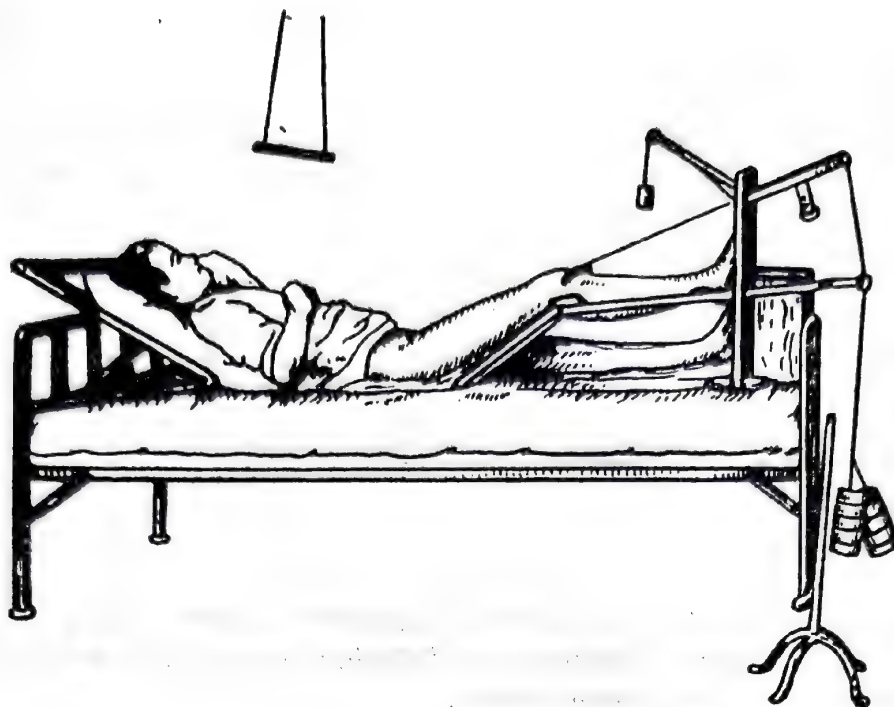


Fig. 258. Înălțarea patului pentru extensia coapsei.

rat cu benzi de leucoplast, manșete gipsate sau direct cu ajutorul unor tije metalice trecute prin os, contragreutatea fiind reprezentată de corpul bolnavului așezat cu patul în poziția Trendelenburg (fig. 258). Asistenta trebuie să cunoască modul de pregătire a materialelor și să asiste medicul la efectuarea extensiei propriu-zise.

#### H. ASISTAREA IMOBILIZĂRII DEFINITIVE A FRACTURILOR

Fractura odată redusă trebuie menținută în poziție corectă pînă la formarea calusului, adică vindecarea fracturii. Aceasta se poate face prin menținerea extensiei continue transosoase, cu ajutorul aparatului gipsat sau prin metode chirurgicale.

Extensia transosoasă se face cu tijă metalică trecută prin os.

Metodele chirurgicale de imobilizare definitivă (legarea osului, sutura osoasă, aplicare de cuie și șuruburi, plăci metalice, tije metalice introduse în canalul medular și altele) scurtează timpul de imobilizare și previn o serie de complicații și consecințe ale acesteia, ca: tromboze venoase, embolii, atrofie musculară, pneumonii hipostatice etc., dar nu rezolvă toate formele de fractură. Îngrijirea acestor bolnavi necesită cunoștințe de specialitate.

**Aparatele gipsate** reprezintă forma cea mai frecventă de imobilizare definitivă a fracturilor. În afară de fracturi, aparatele gipsate au o largă răspîndire și în tratamentul osteoartritei tuberculoase, precum și în tratamentul rănilor și arsurilor. Aparatele gipsate se confecționează din gips. Păstrarea gipsului, pregătirea feșilor gipsate, confecționarea atelelor gipsate, ca și asistarea aplicării diferitelor aparate gipsate, trebuie bine

cunoscute. Supravegherea aparatului gipsat, îngrijirea bolnavului cu aparate gipsate, ca și îndepărtarea acestora după vindecarea bolnavilor sau cu ocazia schimbării aparatelor cade, de asemenea, în sarcina asistentei.

Aparatele gipsate se confecționează în stare moale, mulindu-se precis pe suprafața segmentelor pe care vrem să le immobilizăm.

1. *Pregătirea materialelor.* Pentru confecționarea unui aparat gipsat se vor pregăti următoarele :

— gipsul în cantitate suficientă pentru volumul aparatului. Gipsul este un praf alb, foarte fin și unsuros la pipăit. Din punct de vedere chimic gipsul este sulfat de calciu a cărei moleculă fixează în stare de pulbere cîte două molecule de apă. Amestecat cu apă, gipsul se transformă într-o pastă care se întărește în cîteva minute. Gipsul este o substanță hidrofilă, din acest motiv trebuie păstrat la adăpost de umezeală, în recipiente de sticlă, metal sau material plastic. Absorbînd apa din atmosferă sau mediul înconjurător, gipsul pierde capacitatea sa de a se întări și devine inutilizabil. Oricît de bine ar fi păstrat gipsul, anumite porțiuni ale lui se pot degrada, transformîndu-se în grunji, de aceea gipsul trebuie întotdeauna cernut înainte de utilizare ;

— materialul de suport pentru gips ; acesta poate fi reprezentat prin feși de tifon sau tarlatan. Feșile sînt confecționate dintr-un tifon cu țesătură mai rară. Se utilizează feși mai late (circa 10 cm). Feșile sînt bogat presărate cu praf de gips, părțile gipsate fiind răsucite moale. Feșile astfel pregătite trebuie păstrate în aceleași condiții (uscate și închise etanș) ca și praful de gips, sau utilizate în scurt timp — pentru a nu se îmbiba cu umiditatea atmosferică.

Tarlatanul este o țesătură de bumbac cu ochiuri rare, întărit prin scrobire cu o soluție de amidon. Tarlatanul se utilizează pentru confecționarea atelelor sau a cravatelor de întărire ale aparatelor gipsate ; la nevoie, se pot utiliza pentru aceleași scopuri și feși de tifon. În funcție de rezistența dorită, tarlatanul se va împături în 8—14 straturi, în lungimea dorită ; straturile se prind la mijloc cu cîteva fire de ață și se croiesc în forma lor definitivă, impregnîndu-le apoi cu praful de gips. Atelele și cravatele de gips se confecționează, de obicei, numai în momentul aplicării lor ; din acest motiv impregnarea lor cu gips se face mai bine trecîndu-le în stare udă și stoarsă printr-un amestec fluid de gips cu apă (smîntînă de gips) ;

— apă într-un lighean de mărime corespunzătoare numărului de feși gipsate utilizate (deci volumului aparatului de confecționat). Apa de robinet se încălzește la temperatura corpului, care nu produce reflexe neplăcute bolnavului. Cu cît este mai mare temperatura, cu atît gipsul se întărește mai repede. Prin adăugarea de clorură de sodiu sau alaun se grăbește întărirea gipsului, iar cu ajutorul amidonului, boraxului sau glicerinei se prelungește timpul de întărire. Se va avea în vedere acest lucru în funcție de natura aparatului și timpul necesar medicului pentru confecționarea lui ;

— smîntîna (ciulamaua) de gips, pregătită într-o tăviță renală mai mare, trebuie să fie cît mai subțire, căci prin adăugare de gips se poate îngroșa, însă dacă este prea groasă nu se mai poate dilua cu apă ;

— un cuțit pentru gips ;



- un ferăstrău pentru gips ;
- un foarfece puternic ;
- un clește pentru scos gipsul ;
- trei șorțuri de mușama, pentru medic și pentru ajutoarele lui ;
- dacă aparatul gipsat va fi căptușit, se va pregăti, la cererea medicului, o țesătură deasă de bumbac, pânză sau flanelă, vată întinsă în straturi subțiri, precum și feși de tifon pentru fixarea lor. Dacă însă gipsul se va aplica direct pe piele, atunci se va pregăti vaselină sau lanolină cu care se vor unge tegumentele, pentru ca firele de păr să nu fie prinse de gips în timpul întăririi acestuia.

2. *Pregătirea bolnavului.* Suprimarea durerii și reducerea fracturii sînt momentele esențiale ale pregătirii bolnavilor ; ambele sînt executate de medic. Dacă fractura este deschisă, atunci se face tratamentul corespunzător al plăgilor, pentru care se asigură medicului cele necesare. Pregătirea psihică a bolnavului trebuie să fie temeinică, pentru ca el să aibă dorința de a i se aplica cît mai curînd aparatul gipsat și să fie convins că prin aceasta i se reduc suferințele și i se asigură vindecarea. Aducerea bolnavului în camera de gips se face după normele transportului intraspitalicesc al bolnavilor traumatizați, iar asigurarea poziției adecvate aplicării aparatului gipsat se va face în funcție de felul aparatului și locul lui de aplicare.

3. *Rolul asistentelor în timpul aplicării aparatelor gipsate.* La aplicarea aparatelor gipsate sînt necesare cel puțin două ajutoare : unul care asigură poziția adecvată a segmentului imobilizat și celălalt care înmoaie feșile gipsate, pregătește atelele și servește medicul cu acestea, precum și cu instrumentele necesare. Segmentul care va fi imobilizat se unge cu

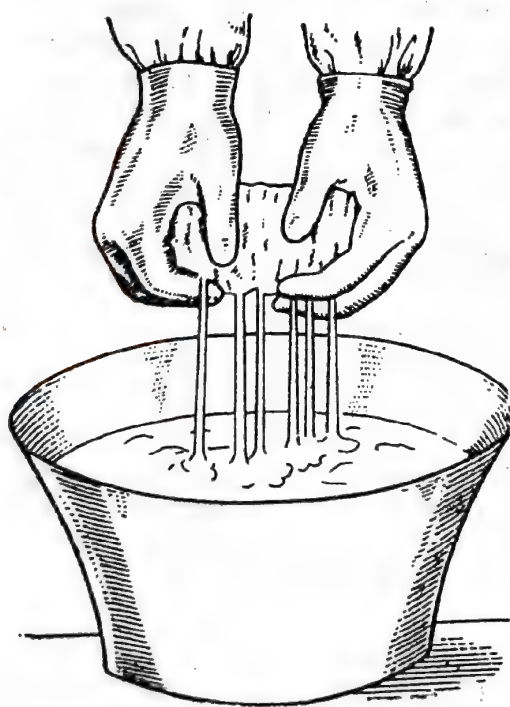


Fig. 259. Stoarcerea feșilor de gips înmuiate.

o substanță grasă sau se aplică stratul izolator de sub gips. Feșile de gips pregătite anterior se cufundă în număr corespunzător în ligheanul cu apă, fără să se exercite vreo presiune asupra lor. În acest fel, apa pătrunde printre straturile de tifon și înmoaie toată cantitatea de gips din fașă. Fașa este bine înmuiată cînd nu mai scapă bule de aer. Atunci se scoate fașa și se stoarce, apucînd-o de capete cu cele două mîini, cu o ușoară mișcare de răsucire se apropie capetele (fig. 259). Se va avea grijă ca prin stoarcere, alături de apă să nu se îndepărteze și gipsul. Înmuiera atelelor gipsate le-am văzut mai sus. Stoarcerea se face în poziție verticală : o persoană o ține atîrnată, iar cealaltă o stoarce între cele două palme întinse (fig. 260). După stoarcere se întinde pe o suprafață de sticlă, unde se netezește și se presară cu pudră de gips. Cînd începe să se consolideze, încă înainte de



Fig. 260. Stoarcerea atelei gipsate.

întărire, poate fi aplicată și modelată la segmentul respectiv.

Aparatele gipsate pot fi făcute din feși, sub formă de aparate circulare, sau din atele, sub formă de jgheaburi. În majoritatea cazurilor sînt preferate aparatele circulare, care asigură o mai bună imobilizare. În schimb, atelele se pot adapta mai bine cînd segmentul imobilizat își micșorează volumul.

Aparatele gipsate se confecționează cu feși gipsate înmuiate și aplicate în formă de spirale pe toată lungimea planificată a aparatului. Spiralele nu trebuie să aibă îndoituri sau încrețituri, care după întărire ar putea supăra bolnavul. Din acest motiv aplicarea feșii trebuie să meargă paralel cu modelarea ei. Răsfrîngerea feșii va fi neapărat evitată. La 2—3 straturi de fașă gipsată se întinde un strat de smîntînă de gips, netezind toate neregularitățile subiacente. Apoi se continuă aplicarea a noi ture după aceeași tehnică, pînă ce se obțin 8—12 straturi, care în stare întărită asigură o soliditate bună. Modelarea aparatului o face totdeauna medicul. La nivelul punctelor de sprijin, aparatul se întărește cu cîteva straturi în plus sau cu atele.

Poziția de imobilizare definitivă este, în general, identică cu aceea de la imobilizarea provizorie. Astfel, cotul se pune în flexie de  $90^\circ$ , piciorul face cu gamba un unghi drept etc. Degetele se lasă totdeauna libere, asigurînd mișcările lor, precum și posibilitatea de control a circulației în membrul respectiv (fig. 261).

Atelele se utilizează în formă de jgheaburi modelate la suprafața membrului,  $2/3$  din el sau și mai mult (fig. 262).

Pentru fracturile coloanei vertebrale se confecționează corsete gipsate din feși, reducerea fracturii făcîndu-se în hiperextensia coloanei.

În cazul fracturilor deschise trebuie asigurată îngrijirea plăgii. Accesul la plagă se face prin ferestre tăiate în gips sau prin aplicarea de aparate gipsate armate.

*Fereastra* în aparatul gipsat (fig. 263) se taie cît mai devreme, imediat după întărirea lui. Rana se acoperă de la început peste pansament cu un strat de vată de circa 1 cm, apoi se aplică aparatul gipsat, în mod obișnuit, însemnînd la fiecare 2—3 ture fașa de gips cu o picătură de iod la locul rănii (în caz contrar găsirea locului nu este ușoară). Aparatele gipsate cu fereastră se fac mai rezistente, deci din mai multe straturi. Deschiderea ferestrei se face cu un cuțit de gips. Marginile ferestrei se căptușesc cu comprese sterile.

*Aparatele gipsate armate* se fac în caz de răni extinse, care ar necesita ferestre mari ce ar periclita soliditatea gipsului. Aparatele armate se fac din două părți circulare distincte, legîndu-le cu 3—4 bare





Fig. 261. Degetele membrului rămân libere.

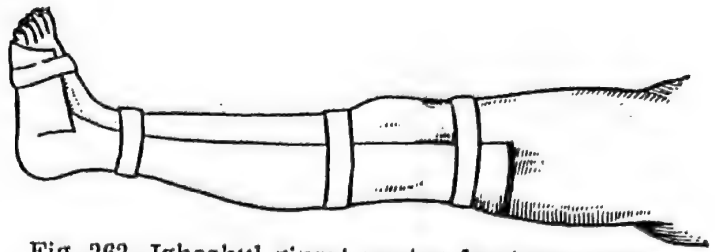


Fig. 262. Jgheabul gipsat pentru fractura gambei.

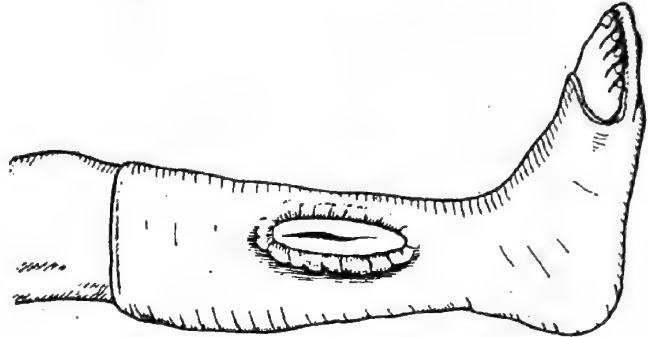


Fig. 263. Fereastră în aparatul gipsat.

metalice, în formă de U, ale căror capete se prind în masa gipsului (fig. 264). Printre aceste bare de metal se poate realiza accesul comod la rană. Dacă nu există la dispoziție armături metalice corespunzătoare, atunci acestea se vor înlocui cu tortițe confecționate din feși gipsate (fig. 265). Rezistența lor nefiind destul de mare, pe suprafața contra-

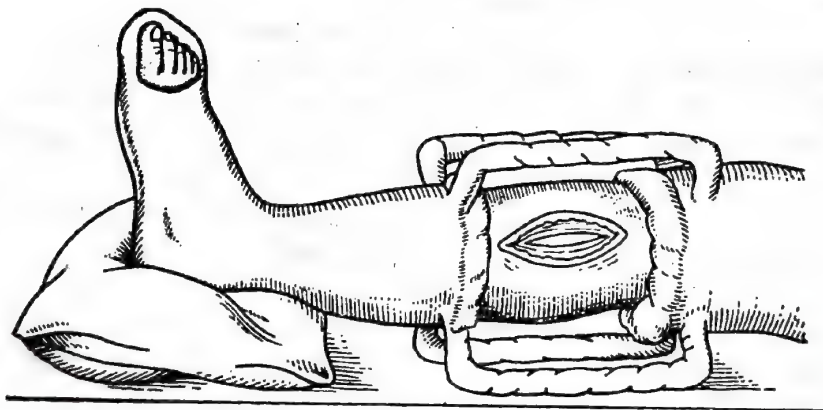


Fig. 264. Aparat gipsat armat.



Fig. 265. Aparat gipsat cu tortiță.

laterală a răni și a tortițelor se va întări aparatul cu o atelă gipsată.

Aparatele gipsate ale membrelor inferioare imobilizează bolnavul, ceea ce, pe lângă faptul că trebuie servit la pat, duce la atrofii musculare și favorizează formarea trombozelor și a emboliilor. Din acest motiv se caută să se aplice, unde se poate, aparate gipsate pentru mers, ceea ce are un efect favorabil atât asupra metabolismului cât și asupra psihicului bolnavului, favorizând și formarea calusului. Cele mai răspândite și avantajoase sînt *aparatele cu scăriță* (fig. 266). Se fixează de aparat la nivelul tălpii piciorului o scăriță metalică, pe care bolnavul să poată călca. Extremitățile libere ale scăriței — curbate — se cuprind în aparatul gipsat, făcînd corp comun cu acesta. Suprafața pe care calcă bolnavul se îmbracă cu cauciuc, pentru ca să nu alunece. Presiunea permanentă în focarul de fractură favorizează vindecarea.

Indiferent de natura aparatului gipsat, marginile lui trebuie modelate și eventual protejate cu benzi de leucoplast care împiedică fărîmițarea lui și căderea bucăților rupte între peretele de gips și pielea bolnavului. Pentru a favoriza uscarea gipsului, membrul cuprins în aparat se va lăsa descoperit timp de 12—20 h, eventual se poate utiliza un curent de aer cald, realizat cu aparatul Foehn. Este bine să se înscrie pe suprafața gipsului data aplicării. Gipsurile murdărite pot fi reînnoite cu un strat subțire de smîntînă de gips. În acest caz, înscrierea datei aplicării gipsului trebuie, de asemenea, reînnoită.

4. *Supravegherea bolnavului după aplicarea aparatului gipsat.* Atenția personalului de îngrijire a bolnavilor cu aparate gipsate trebuie să se extindă atât asupra bolnavului cât și asupra aparatului, căci un aparat incorect aplicat poate duce la escare de decubit, necroze, paralizii sau la vindecări în poziție vicioasă a osului. Bolnavul poate prezenta dureri cînd reducerea nu este corectă. Aceasta se controlează prin examen radiologic. Dacă reducerea este bună, cauza durerii este aparatul gipsat, care poate fi scurt și nu asigură imobilizarea capetelor rupte, poate fi strîmt și stingherește circulația, sau apasă unele puncte unde s-au făcut îndoituri pe fașă sau s-a îngrămădit material.

Se va controla culoarea degetelor care în caz de stază sînt cianotice, iar în caz de ischemie, palide. Se va urmări temperatura degetelor și se va căuta dacă nu cumva sînt edemațiate. Se vor urmări calitățile pulsului. Tulburările în mișcarea degetelor indică compresiunea sau lezarea unor trunchiuri nervoase. Pentru remedierea acestor tulburări,

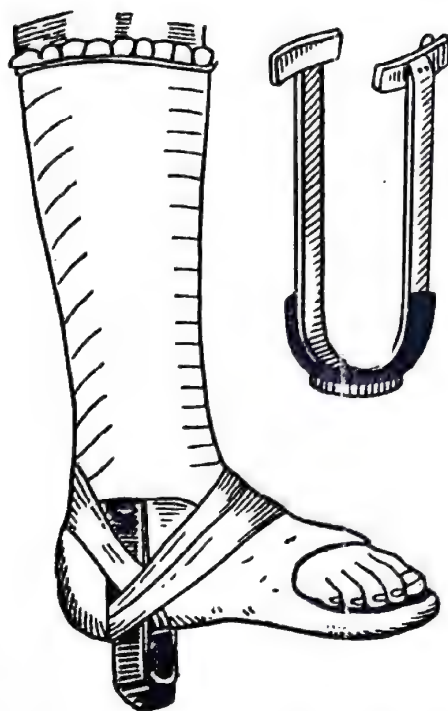


Fig. 266. Aparat gipsat cu scăriță.



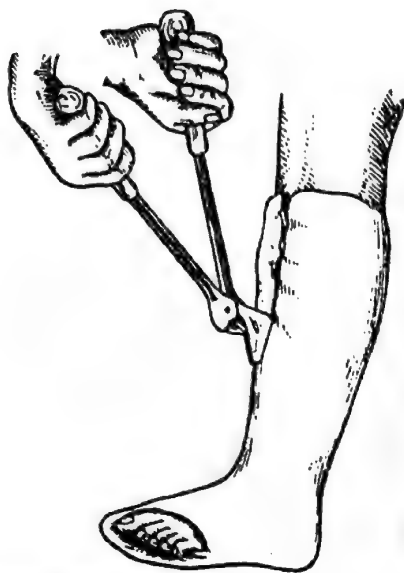


Fig. 267. Îndepărtarea aparatului gipsat.

gipsul poate fi tăiat în toată lungimea lui, ceea ce restabilește circulația normală, sau se pot face ferestre la locurile unde apasă, după care aparatul se reface prin cîteva ture de fașă. Dacă toate acestea nu sînt suficiente, medicul hotărăște, de obicei, schimbarea gipsului.

Aparatul gipsat se poate rupe și în acest caz, în funcție de întinderea sau profunzimea rupturii, se întărește prin feși gipsate aplicate în fișii sau circular.

5. *Îndepărtarea aparatelor gipsate* se face după vindecare, sau dacă trebuie înlocuit, nefiind corespunzător, sau dacă reducerea fracturii nu a reușit. Gipsul se înmoaie cu apă sărată, apoi se taie cu un foarfece special de gips, în toată lungimea lui, pe fața sa anterioară (fig. 267). În lipsa foarfecei se va utiliza un cuțit, protejînd, la ultimele straturi, pielea cu o spatulă metalică. Prin despicături laterale se poate ușura îndepărtarea aparatului gipsat.

	4. Regimul de muncă și orarul personalului de îngrijire . .	61
	5. Predarea și preluarea serviciului . . . . .	63
	D. Instalațiile de semnalizare . . . . .	64
	E. Asigurarea secției cu lenjerie curată. Spălarea și circulația lenjeriei . . . . .	68
	F. Asigurarea alimentelor, curățirea veselei și îndepărtarea reziduurilor alimentare . . . . .	74
	G. Întreținerea saloanelor și anexelor . . . . .	77
	H. Întreținerea și curățirea spațiilor destinate pentru diagnostic și tratament . . . . .	80
	I. Întreținerea și curățirea spațiilor destinate asigurării condițiilor materiale ale spitalizării . . . . .	83
	J. Controlul și întreținerea instalațiilor și aparaturii . . . . .	87
Cap. VI.	Dezinfecția, dezinfecția, deratizarea . . . . .	88
	A. Dezinfecția . . . . .	88
	B. Dezinfecția . . . . .	91
	C. Deratizarea . . . . .	94
Cap. VII.	Transportul bolnavilor și al accidentaților . . . . .	97
	A. Transportul primar . . . . .	97
	B. Transportul secundar . . . . .	100
	C. Particularitățile de transport ale sugarilor . . . . .	100
Cap. VIII.	Îngrijirile curente și asigurarea odihnei pasive a bolnavilor . .	109
	A. Patul bolnavului . . . . .	109
	B. Pregătirea și schimbarea patului . . . . .	119
	C. Pozițiile bolnavului în pat . . . . .	129
	D. Mobilizarea bolnavului . . . . .	134
	E. Dezbrăcarea și îmbrăcarea bolnavului . . . . .	135
	F. Asigurarea igienei corporale a bolnavului . . . . .	137
	1. Toaleta zilnică . . . . .	138
	2. Toaleta generală periodică . . . . .	143
	G. Captarea dejecțiilor fiziologice și patologice . . . . .	146
	H. Prevenirea și îngrijirea escarelor de decubit . . . . .	151
Cap. IX.	Alimentația bolnavului . . . . .	153
	A. Importanța alimentației corecte a bolnavilor . . . . .	153
	B. Asigurarea necesităților cantitative ale organismului . . . . .	153
	C. Asigurarea necesităților calitative ale organismului . . . . .	155
	D. Alimentația dietetică . . . . .	158
	E. Alimentarea bolnavului . . . . .	161
	1. Servirea meselor . . . . .	161
	2. Modurile de alimentare a bolnavilor . . . . .	165
Cap. X.	Instrumentarul . . . . .	177
	A. Instrumentarul necesar examinărilor și tratamentelor curente . . . . .	177
	1. Instrumente pentru diagnostic . . . . .	177
	2. Instrumentele pentru injecții și puncții . . . . .	180
	3. Instrumente utilizate în tratamentul curent . . . . .	184



	B. Sterilizarea instrumentelor și a materialelor . . . . .	192
	1. Metode fizice de sterilizare . . . . .	192
	2. Metode chimice de sterilizare . . . . .	199
Cap. XI.	Supravegherea bolnavului . . . . .	205
	A. Asigurarea repausului fizic, psihic și intelectual . . . . .	205
	B. Urmărirea comportamentului bolnavului . . . . .	207
	C. Urmărirea funcțiilor vitale și vegetative ale organismului . . . . .	211
	1. Foaia de temperatură . . . . .	211
	2. Temperatura . . . . .	214
	3. Pulsul . . . . .	232
	4. Respirația . . . . .	239
	5. Tensiunea arterială . . . . .	244
	6. Diureza . . . . .	253
	7. Scaunul . . . . .	261
	8. Vărsăturile . . . . .	266
	9. Expectorația . . . . .	268
	10. Greutatea corporală și înălțimea . . . . .	271
	D. Urmărirea apariției unor manifestări patologice . . . . .	276
Cap. XII.	Pregătirea și asistarea examinărilor clinice . . . . .	280
	A. Asistarea examinărilor clinice ale bolnavului . . . . .	280
	B. Pregătirea și asistarea vizitei medicale . . . . .	285
Cap. XIII.	Pregătirea, asistarea și efectuarea recoltărilor de produse biologice și patologice pentru examinări de laborator . . . . .	288
	A. Importanța examinărilor de laborator . . . . .	288
	B. Norme generale de recoltare a produselor biologice și patologice și transportul bolnavilor la laborator . . . . .	288
	C. Pregătirea instrumentelor și materialelor pentru recoltarea sîngelui . . . . .	291
	D. Recoltarea sputei . . . . .	295
	E. Recoltarea secreției și a exudatului faringian . . . . .	297
	F. Recoltarea secreției nazale . . . . .	297
	G. Recoltarea vărsăturilor . . . . .	298
	H. Recoltarea conținutului stomacal . . . . .	298
	I. Recoltarea sucului duodenal . . . . .	298
	J. Recoltarea sucului pancreatic . . . . .	298
	K. Recoltarea materiilor fecale . . . . .	299
	L. Recoltarea urinei . . . . .	302
	M. Ajutorul acordat la recoltarea lichidului cefalorahidian . . . . .	303
	N. Recoltarea secrețiilor purulente . . . . .	306
	O. Recoltarea secrețiilor vaginale . . . . .	307
	P. Recoltarea produselor pentru testarea sensibilității germeniilor față de antibiotice . . . . .	308
Cap. XIV.	Aplicațiile reci și calde în terapeutică . . . . .	309
	A. Acțiunea frigului și a căldurii asupra organismului . . . . .	309
	B. Frigul . . . . .	311
	1. Aplicarea frigului sub formă uscată . . . . .	311
	2. Aplicarea frigului sub formă umedă . . . . .	315

811	C. Căldura	326
811	1. Aplicarea căldurii sub formă uscată	326
824	2. Aplicarea căldurii sub formă umedă	333
824	Cap. XV. Revulsivele	343
121	A. Acțiunea revulsivelor asupra organismului	343
121	B. Ventuzele	344
724	C. Fricțiunile	348
831	D. Revulsivele medicamentoase	348
831	Cap. XVI. Sondajele și spălăturile	351
141	A. Norme generale privind sondajele și spălăturile	351
141	B. Tubajul și spălătura gastrică	352
141	C. Tubajul duodenal	360
	D. Clisme	365
	1. Clismele evacuatoare	365
	2. Clismele terapeutice sau medicamentoase	371
	3. Clismele alimentare și hidratante	373
	4. Clismele exploratoare	374
	5. Tehnica clismelor la sugari și copii mici	374
	E. Evacuarea conținutului gazos al colonului	375
	F. Sondajul și spălătura vezicală	375
	G. Spălătura vaginală	382
	H. Spălătura oculară	383
	I. Pregătirea și asistarea spălăturii auriculare	384
	J. Spălătura cavității bucofaringiene	386
	Cap. XVII. Pregătirea și asistarea examinărilor radiologice	388
	A. Principiile generale ale diagnosticului radiologic	388
	B. Metodele radiologice de diagnostic	389
	C. Regulile generale de pregătire a bolnavilor pentru examinări radiologice	390
	D. Pregătirea bolnavilor pentru examenul radiologic al sistemului osteoarticular	392
	E. Pregătirea bolnavilor pentru examenul radiologic al organelor toracice	392
	F. Pregătirea bolnavilor pentru examinarea radiologică a tubului digestiv	394
	G. Pregătirea bolnavilor pentru colecistografie și colecisto-coangiografie	398
	H. Pregătirea bolnavilor pentru examinarea radiologică a rinichilor și a căilor urinare	401
	Cap. XVIII. Pregătirea bolnavilor și a condițiilor de mediu pentru explorări funcționale	404
	Cap. XIX. Îngrijirea bolnavilor la domiciliu	407
	Cap. XX. Asistența de urgență a accidentaților și îngrijirea plăgilor	413
	A. Îngrijirea plăgilor	413
	B. Fixarea pansamentelor	415
	1. Fixarea pansamentelor cu feși simple de tifon (înfășare)	415



2. Fixarea pansamentelor cu feși compuse . . . . .	418
3. Fixarea pansamentelor cu basmaua . . . . .	419
4. Fixarea pansamentelor cu țesături tubulare elastice . . . . .	420
5. Fixarea pansamentelor cu materiale adezive . . . . .	420
6. Fixarea pansamentelor improvizate . . . . .	421
C. Îngrijirea bolnavilor cu arsuri . . . . .	421
D. Îngrijirea bolnavilor cu degerături . . . . .	425
E. Hemoragia și hemostaza . . . . .	427
F. Îngrijirea de urgență și supravegherea bolnavilor traumatizați . . . . .	436
G. Imobilizarea provizorie a fracturilor . . . . .	439
H. Asistarea imobilizării definitive a fracturilor . . . . .	444
Cap. XXI. Îngrijirea bolnavilor muribunzi și sarcinile asistentei după constatarea decesului . . . . .	451

210  
130  
630  
21  
2130

273 +  
100 mond  
100 ulei + dif  
50  
523

*Plan de editură 11503. Coli de tipar 27,75 Tîraj  
6 800+50 ex. leg.  $\frac{1}{2}$ . Bun de tipar 25 04 77. Apă-  
rut 1977.*

---

Tiparul executat sub cd. 515 la I. P. „Filaret”,  
str. Fabrica de Chibrituri nr. 9—11, Bucureşti.  
Republica Socialistă România